



## XIII Curso de Mestrado em Saúde Pública

# Disposição para pagar uma intervenção para melhorar o controlo da hipertensão em hipertensos não controlados: um estudo-piloto

Discente: Cristiana Maria de Oliveira Fernandes Areias

Orientadora: Prof. Doutora Céu Mateus

Trabalho de projeto submetido à Escola Nacional de Saúde Pública para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de mestre em Saúde Pública, realizado sob orientação da Professora Doutora Céu Mateus, Professora Auxiliar da Secção de Saúde Pública e Organizações de Saúde da Escola Nacional de Saúde Pública.

## Disposição para pagar uma intervenção para melhorar o controlo da hipertensão em hipertensos não controlados: um estudo-piloto

Cristiana Maria de Oliveira Fernandes Areias

ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA – UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

XIII Mestrado em Saúde Pública

LISBOA, 28 DE JANEIRO DE 2013

Este documento foi escrito ao abrigo do novo acordo ortográfico, de acordo com a aplicação Lince.

# Agradecimentos

Em primeiro lugar, gostaria de agradecer à Unidade de Saúde Familiar Tílias, ao Instituto de Medicina Preventiva da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa e à Escola Nacional de Saúde Pública da Universidade Nova de Lisboa por terem tornado possível a aplicação do questionário no âmbito deste trabalho de projeto.

Gostaria de agradecer à Professora Céu Mateus por ter sido verdadeiramente orientadora. É verdade que não há pessoas insubstituíveis mas não conheço ninguém que me pudesse orientar melhor.

Gostaria de agradecer também à Professora Carla Nunes por toda a confiança, compreensão e valorização que sinto diariamente e, claro está, por me ter dado todas as condições necessárias para a finalização deste trabalho de projeto.

Ao Professor Teodoro Briz e Margarida Veiga pela insubstituível consultoria, mas sobretudo pela amizade, sabedoria e paixão pela investigação que comigo partilham.

A Lisboa, Vila do Conde e Munique, que viram este trabalho nascer e crescer.

# Resumo

A valorização económica de intervenções preventivas pode contribuir para melhorar a afetação de recursos em saúde. A hipertensão, primeira causa de morte em Portugal, é um grave problema de saúde Pública e o principal fator de risco para a ocorrência de Acidente Vascular Cerebral (AVC). O presente estudo é um primeiro ensaio para quantificar a disposição para pagar (DPP) da sociedade por uma intervenção de promoção da adesão à terapêutica em hipertensos não controlados.

Foi aplicado um questionário presencial a uma amostra de conveniência (n=93), numa perspetiva *ex post*, sendo o questionário constituído por dois formatos de questões e dois cenários de diferentes reduções de pressão arterial sistólica (cenário 1 corresponde à redução de 10 mmHg e cenário 2 à redução de 20 mmHg). O risco de AVC a 10 anos foi adaptado à idade e ao sexo de cada participante.

Relativamente ao cenário 1, a DPP média foi de €25,87 e €33,93, dependendo do formato da questão (resposta aberta ou *bidding game*, respetivamente). Na questão de resposta aberta, 78,3% dos participantes estavam dispostos para pagar pela intervenção, no *bidding game* 75,6% dos participantes referiram estar dispostos para pagar pelo menos €10. No cenário 2, a DPP média foi de €26,81 e €34,79, dependendo se o formato da questão era do tipo resposta aberta ou *bidding game*, respetivamente. Na questão de resposta aberta, 84,3% dos participantes estavam dispostos para pagar pela intervenção, no *bidding game* 76,1% dos participantes referiram estar dispostos para pagar pelo menos €10.

Ao contrário do *bidding game*, nas questões de resposta aberta verificou-se 25,8% e 24,7% de respostas “não sei”, para o cenário 1 e cenário 2 respetivamente, diretamente relacionada com a baixa escolaridade dos participantes (p=0,004). Também se verificou uma maior tendência para respostas às questões de *bidding game* com valores mais elevados, comparativamente às questões de resposta aberta.

Identificaram-se duas variáveis explicativas para os valores DPP: o rendimento e a ocupação principal.

A sensibilidade dos respondentes à magnitude dos ganhos em saúde foi verificada internamente em cada questionário (os participantes referiram DPP mais elevadas no cenário 2 relativamente ao cenário 1), no entanto, os participantes que beneficiariam mais da intervenção não demonstraram DPP superiores aos restantes.

Para confirmar os efeitos identificados neste estudo e extrapolá-los para a população portuguesa é necessário realizar um estudo representativo de população portuguesa.

## Expressões-chave

Disposição para pagar, valorização contingente, adesão à terapêutica, hipertensão

# Abstract

Measuring the benefits of preventive interventions can contribute for a better resource management in health care, and consequently for a better public health. Hypertension is a major issue in Public Health and is the main risk factor for stroke, which is the 1st cause of death in Portugal. Many interventions have been developed to prevent cardiovascular diseases. However, evidence about their economic added value is scarce. This is a pilot study aiming to measure the willingness to pay (WTP) for an intervention in uncontrolled hypertensive patients.

WTP was measured by a face-to-face questionnaire, with an ex post perspective, with 2 different question formats and 2 different scenarios (scenario 1 corresponding to a reduction of 10mmHg and scenario 2 a reduction of 20 mmHg of systolic arterial pressure), applied to a non-random sample (n=93). Reduction of 10-year stroke risk presented to respondents was adapted to their age and gender.

In scenario 1, average WTP was €25.87 and €33.93, depending on the question format (open-ended question or bidding game, respectively). Regarding the open-ended question, 78.3% of respondents were WTP for the intervention, in the bidding game format 75.6% were WTP at least €10. In scenario 2, average WTP was €26,81 and €34,79 depending on the question format (open-ended question or bidding game, respectively). In the open-ended question 84.3% of respondents were WTP for the intervention and in bidding game 76.1% were WTP at least €10.

In open-ended questions 25.8% and 24.7% answered “don’t know”, in each scenario respectively, and this answer was associated with education ( $p=0.004$ ). It was noticed that WTP measured through bidding game was higher than WTP measured through open-ended questions.

Income and main occupation were significantly related to WTP.

Respondents showed to be sensitive to the magnitude of health outcomes within the questionnaire (WTP for scenario 1 were higher than for scenario 2), but no association was found between WTP and higher reductions in the 10-year stroke risk among respondents, for each scenario.

Further studies with randomized and representative samples are needed to confirm these results and to extrapolate them to the Portuguese population.

## Key expressions

Willingness to Pay, Contingent Valuation, Compliance, Hypertension

# Índice

<b>Introdução</b>	<b>1</b>
Questão de Investigação	3
Objetivo geral	3
Objetivos específicos	3
Modelo conceptual	3
<b>Caracterização da hipertensão e da intervenção</b>	<b>4</b>
Impacto da hipertensão na saúde pública	4
Pressão Arterial e Hipertensão	7
Acidente Vascular Cerebral	9
Intervenções que visam a redução de eventos cérebro e cardiovasculares	11
<b>Enquadramento teórico</b>	<b>15</b>
Avaliação económica em Saúde	15
A falha do mercado em saúde	17
Análise custo-benefício	19
Valorização de benefícios na análise custo-benefício	23
Valorização Contingente	26
Medir benefícios a partir da disposição para pagar ou de anos de vida ajustados pela qualidade de vida (QALYs)?	34
<b>Revisão da literatura</b>	<b>36</b>
<b>Metodologia</b>	<b>42</b>
<b>Resultados</b>	<b>49</b>
Caracterização da amostra	49
Análise da Disponibilidade para pagar	51
Análise das variáveis explicativas da DPP	53
Anotações efetuadas durante aplicação dos questionários	57
<b>Discussão de resultados</b>	<b>59</b>
<b>Conclusões</b>	<b>65</b>
<b>Bibliografia</b>	<b>67</b>
<b>Anexos</b>	<b>75</b>

## Índice de Figuras

Fig. 1 - Abordagem de saúde pública.	2
Fig. 2 - Modelo conceptual do estudo, baseado no enquadramento teórico.	4
Fig. 3 - Nº de mortes atribuíveis aos 5 principais fatores de risco de morte em todo o mundo em 2004.	5
Fig. 4- Evolução da hipertensão e tipos de prevenção associados.	7
Fig. 5 – Modelo de crenças em saúde.	13
Fig. 6- Figura ilustrativa do processo em avaliação económica em saúde.	16
Fig. 7 – Plano de custo-efetividade.	17
Fig. 8 – Ajudas visuais apresentados aos participantes.	45

## Índice de Tabelas

Tabela 1 - Tipos de avaliação económica.	16
Tabela 2 - Técnicas utilizadas na quantificação de benefícios na análise custo-benefício em saúde.	24
Tabela 3 - Resumo das características dos estudos selecionadas para a revisão da literatura.	38
Tabela 4 - Resumo das conclusões dos estudos selecionados para a revisão da literatura.	38
Tabela 5 - Plano de análise estatística.	46
Tabela 6 - Análise descritiva das variáveis.	50
Tabela 7 - Análise descritiva dos resultados de disposição para pagar.	52
Tabela 8 - Teste estatístico para avaliar a diferença de disposição para pagar.	53
Tabela 9 - Variáveis explicativas de respostas “não sei” para a questão de resposta aberta.	54
Tabela 10 - Valor explanatório das variáveis introduzidas no modelo relativas ao cenário 1.	55
Tabela 11 - Estimativas do modelo ordinal relativas ao cenário 1.	55
Tabela 12 - Valor explanatório das variáveis introduzidas no modelo relativas ao cenário 2.	56
Tabela 13 - Estimativas do modelo ordinal relativo ao cenário 2.	56

## Índice de Equações

Equação 1 - Fórmula de rácio custo-efetividade incremental.	15
Equação 2 - Fórmula do valor atual líquido. Fonte: Gouveia (59)	20
Equação 3 - Fórmula da taxa interna de rentabilidade. Fonte: Gouveia (59).	20
Equação 4 - Equação de cálculo do excedente do consumidor.	22

# Abreviaturas

**ACB** – Análise custo-benefício

**ACE** – Análise custo-efetividade

**ACU** – Análise custo-utilidade

**AES** – Avaliação económica em saúde

**APHA** – Associação Americana de Saúde Pública (*American Public Health Association*)

**AVC** – Acidente Vascular Cerebral

**CS** – Excedente do consumidor (*Consumer Surplus*)

**CVar** – Variação compensatória (*Compensating Variation*)

**DALY** - Ano de vida ajustado pela incapacidade (*Disability-Adjusted Life Year*)

**DPP** – Disposição para pagar (*Willingness to Pay*)

**ENSP** – Escola Nacional de Saúde Pública

**EUA** – Estados Unidos da América

**EV** – Variação equivalente (*Equivalent Variation*)

**IC** – Intervalo de Confiança

**IMC** - Índice de Massa Corporal (kg/ cm<sup>2</sup>)

**IMP** – Instituto de Medicina Preventiva da Faculdade de Medicina de Lisboa

**INE** – Instituto Nacional de Estatística

**LR** – razão de verossimilhança (*Forward Likelihood Ratio*)

**NOAA** – Administração Oceanográfica e Atmosférica (EUA) (*National Oceanographic and Atmospheric Administration*)

**OMS** – Organização Mundial de Saúde

**PAP** – Estudo de Prevalência, Conhecimento, Tratamento e Controlo da Hipertensão em Portugal.

**QVRS** – Qualidade de vida relacionada com a saúde (*Health-related Quality of Life*)

**QALY** – Ano de vida ajustado pela qualidade de vida (*Quality-Adjusted Life Year*)

**RCEI** – Rácio de Custo-Efetividade Incremental

**SNS** – Serviço Nacional de Saúde

**TIR** – Taxa Interna de Rentabilidade

**USF** – Unidade de Saúde Familiar

**VAL** – Valor Atual Líquido



## Introdução

De acordo com a Associação Americana de Saúde Pública (APHA), saúde pública define-se como as ações de prevenção de doença e promoção da saúde em grupos populacionais, sejam eles pequenas comunidades ou toda a população de um país, bem como o desenvolvimento de políticas de saúde e implementação de sistemas de vigilância epidemiológica, visando a compreensão de problemas que atingem as populações, como é o caso da mortalidade infantil ou da prevalência de doenças crónicas (1).

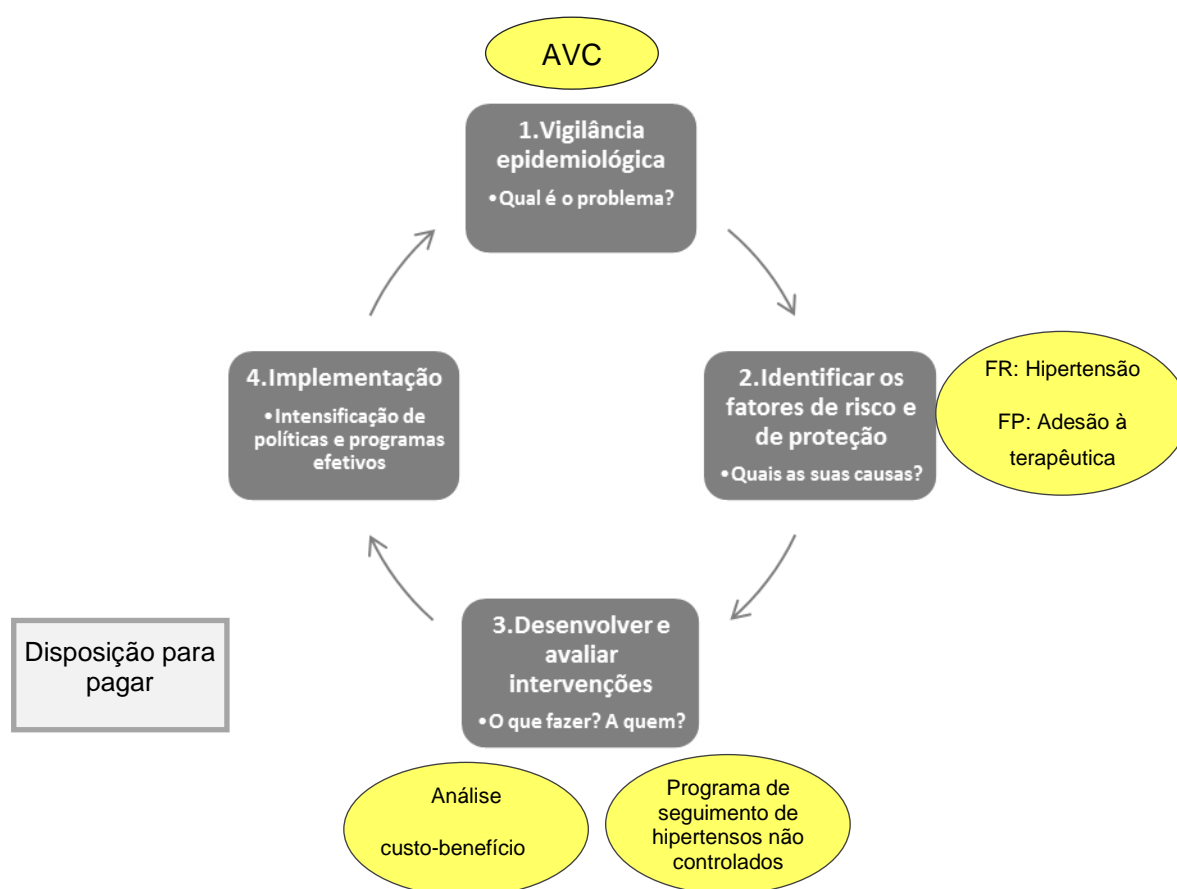
Last no dicionário de saúde pública (2) e Beaglehole *et al.* (3) definem saúde pública como um dos vários esforços organizados pela sociedade para proteger, promover e restaurar a saúde das populações.

A saúde pública também tem um papel importante na redução de desigualdades, visando sempre melhorar a equidade, qualidade e acessibilidade aos cuidados de saúde de toda a população (4).

Por sua vez, os profissionais de saúde pública pretendem prevenir a ocorrência ou recorrência de problemas com implicações na saúde das populações, implementando programas educacionais, desenvolvendo políticas, gerindo serviços, regulando os sistemas de saúde, bem como, desenvolvendo investigação científica nas referidas áreas.

A abordagem de saúde pública consiste nas quatro fases apresentadas na Fig. 1. Apesar de esta abordagem ser muito referenciada na área da prevenção da violência na comunidade, a sua base pode ser utilizada em todos os problemas de saúde pública. O primeiro passo desta abordagem consiste na identificação dos problemas que afetam a saúde das populações, normalmente através de sistemas de vigilância epidemiológica ou estudos de incidência/prevalência de doenças. O segundo passo é a investigação dos seus fatores de risco e de proteção, desenvolvida a partir de estudos ecológicos ou de associação. A terceira fase consiste no desenvolvimento de ações para reduzir o impacto dos problemas identificados e a sua avaliação (5). Finalmente, as ações desenvolvidas devem ser implementadas e monitorizadas.

O presente trabalho situa-se na fase 3 desta abordagem e pretende ser um contributo para avaliar uma intervenção que visa uma melhor adesão à terapêutica, em



**Fig. 1** - Abordagem de saúde pública. Adaptado: WHO (110)

hipertensos não controlados. Enquadra-se na abordagem de saúde pública relativa ao acidente vascular cerebral (AVC), uma vez que pode contribuir para a elaboração da análise custo-benefício (ACB) de uma intervenção de prevenção a implementar nos cuidados de saúde primários portugueses.

Neste trabalho são revistos o impacto da hipertensão e do AVC na saúde pública, a importância de intervenções para o controlo da hipertensão em hipertensos não controlados, bem como a fundamentação destas intervenções no modelo de crenças em saúde. É também descrito o contexto socioeconómico em que o estudo empírico foi realizado, os vários tipos de análise frequentemente utilizados na avaliação económica em saúde (AES), com especial atenção para a ACB e nas formas de

valorização de benefícios. Foi ainda incluída uma comparação resumida entre a utilização da ACB *versus* análise custo-utilidade (ACU), por se ter considerado necessário justificar a escolha da ACB em detrimento da ACU, que é atualmente a análise frequentemente aceite pelos decisores, para a tomada de decisão em saúde.

Por fim, é apresentada uma revisão de estudos empíricos semelhantes à investigação realizada, bem como a metodologia utilizada, os resultados e as principais conclusões.

## **Questão de Investigação**

Este estudo tem como questão de investigação “Qual a disposição para pagar que os indivíduos da sociedade apresentam por uma intervenção de seguimento de hipertensos não controlados, visando uma melhor adesão à terapêutica?”.

## **Objetivo geral**

O objetivo geral deste estudo é medir a disposição para pagar (DPP) uma intervenção de seguimento de hipertensos não controlados, numa amostra de conveniência da população.

## **Objetivos específicos**

Os objetivos específicos deste estudo são:

1. Calcular o valor máximo que os indivíduos estão dispostos para pagar por uma intervenção de seguimento de hipertensos não controlados;
2. Identificar as variáveis explicativas da DPP dos participantes, especialmente o rendimento;
3. Averiguar a existência de relação entre a DPP dos participantes e os ganhos em saúde da intervenção;
4. Identificar consequências do formato da questão na DPP referida pelos indivíduos;

## **Modelo conceptual**

O modelo conceptual deste estudo está ilustrado na Fig. 2. Este modelo encontra-se simplificado, uma vez que a hipertensão não é apenas afetada pela adesão à terapêutica e, por outro lado, influencia a ocorrência de outras doenças

cardiovasculares que não estão representadas, como é exemplo o enfarte do miocárdio.

A intervenção que é avaliada encontra-se destacada a cinzento, bem como os fatores que se consideraram poder influenciar os resultados relativos à DPP dos participantes.

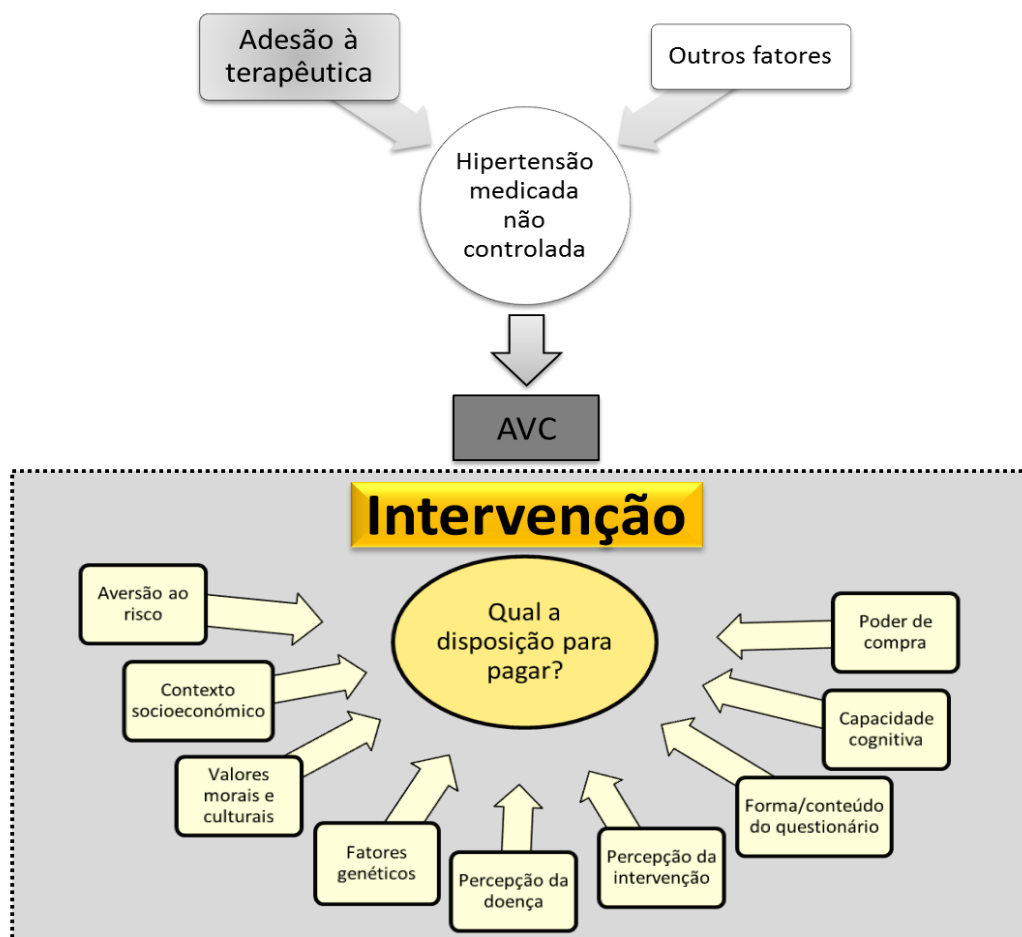


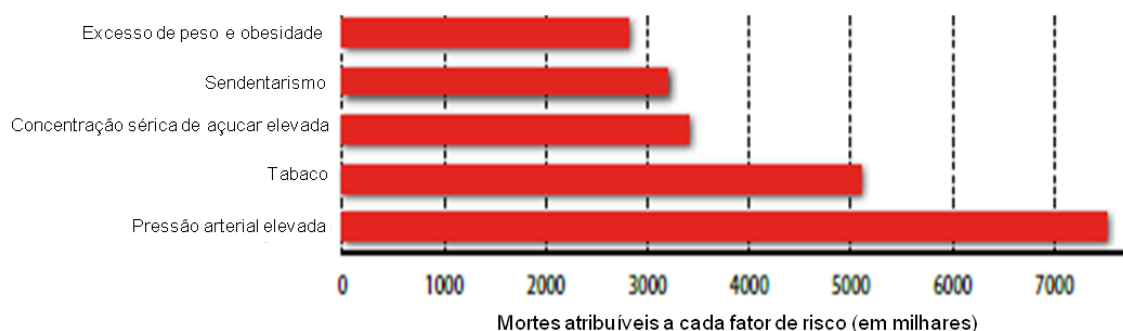
Fig. 2 - Modelo conceptual do estudo, baseado no enquadramento teórico.

## Caracterização da hipertensão e da intervenção

### Impacto da hipertensão na saúde pública

A hipertensão é uma patologia muito frequente na população mundial (prevalente em cerca de 40% dos adultos com mais de 25 anos) (6) e, apesar de ser uma doença mais prevalente nos países desenvolvidos, os países em desenvolvimento são os mais afetados pelas suas consequências, pois 80% das mortes por doença cérebro ou cardiovascular acontecem em países de médio ou baixo desenvolvimento (7) (6).

De acordo com a OMS (Organização Mundial de Saúde) (8), a pressão arterial elevada é o maior fator de risco para morrer em todo o mundo (Fig. 3), e responsável por 57 milhões de DALYs (anos de vida ajustados pela incapacidade) do planeta (9). Em consequência do desenvolvimento económico global, e em grande parte ao envelhecimento da população, estima-se que em 2025 existam 1,56 mil milhões de adultos hipertensos em todo o mundo (10).



**Fig. 3** - Nº de mortes atribuíveis aos 5 principais fatores de risco de morte em todo o mundo em 2004. Adaptado de OMS (8).

Wolf-Maier *et al.* (11) concluem que a prevalência da hipertensão na Europa é de 44%, enquanto nos EUA a hipertensão é prevalente em 28% da população. Neste estudo é referido que 23% dos hipertensos americanos se encontram controlados, mas na Europa apenas 8% da população hipertensa é controlada. Estas diferenças são de grande relevância mesmo considerando as diferenças metodológicas na medição da hipertensão nos dois continentes que o estudo apresenta.

Em Portugal, foi realizado em 2007 o estudo nacional PAP tendo como objetivos avaliar a prevalência e distribuição da hipertensão arterial e determinar o estado do conhecimento, tratamento e controlo da hipertensão na população adulta (12). Neste estudo, constatou-se que a prevalência de hipertensão em Portugal é de 42,1%, mas destes apenas 39% se encontram medicados e 11,2% se encontram controlados. Neste sentido, o diagnóstico, as estratégias de adesão à terapêutica e outras que contribuam para o controlo da hipertensão em Portugal são urgentes (13), motivo pelo qual o programa nacional das doenças cérebro e cardiovasculares é um dos quatro programas prioritários do plano nacional de saúde 2012-2016 (14).

No contexto nacional, as doenças cérebro e cardiovasculares são a principal causa de morte em ambos os sexos e responsáveis por pelo menos 34,1% da mortalidade anual,

apesar da respetiva mortalidade ter vindo a decrescer (13). Portugal é o país da União Europeia com a mais elevada taxa de mortalidade por AVC, em grande parte, devido ao insuficiente diagnóstico e controlo de hipertensão (13) (12).

Para além disso, o AVC é responsável por uma carga elevada de morbilidade. Por cada doente que morre, três a cinco sobrevivem com sequelas físicas e/ou intelectuais (15). Este facto repercute-se na sociedade e na economia dos países, evidenciando o impacto desta doença na saúde das populações (16).

Leal *et al.* (17) estimam que só em 2003 as doenças cérebro e cardiovasculares tenham custado à economia europeia pelo menos €169 mil milhões, demonstrando a importância económica quer do AVC, quer das outras doenças cérebro cardiovasculares.

Dependendo do grau de evolução da hipertensão e suas complicações, existem várias dimensões na sua prevenção (Fig. 4). A prevenção primordial é direccionada a toda a população, independentemente de quem tem ou não elevado risco de futuramente desenvolver a doença e relaciona-se com a implementação de políticas e programas de incentivos a comportamentos saudáveis (*e.g.* legislação de redução do sal no pão, acesso a espaços verdes para prática de atividade física, entre outros).

A prevenção primária é direccionada para os indivíduos que apresentam um risco mais elevado de desenvolver a doença mas ainda não a desenvolveram e baseia-se na promoção de estilos de vida saudáveis.

Por sua vez, a prevenção secundária é direccionada aos indivíduos que desenvolveram a doença e baseia-se no diagnóstico precoce e tratamento eficaz, para evitar ou adiar a ocorrência de complicações, como é o caso do controlo da hipertensão de forma a evitar ocorrência de eventos cardiovasculares graves.

Finalmente, a prevenção terciária visa diminuir as consequências ou complicações da doença como as insuficiências, incapacidades, sequelas ou morte precoce, facilitando a aceitação e adaptação do indivíduo às suas limitações, como é o caso da fisioterapia em indivíduos com sequelas graves decorrentes de AVC.

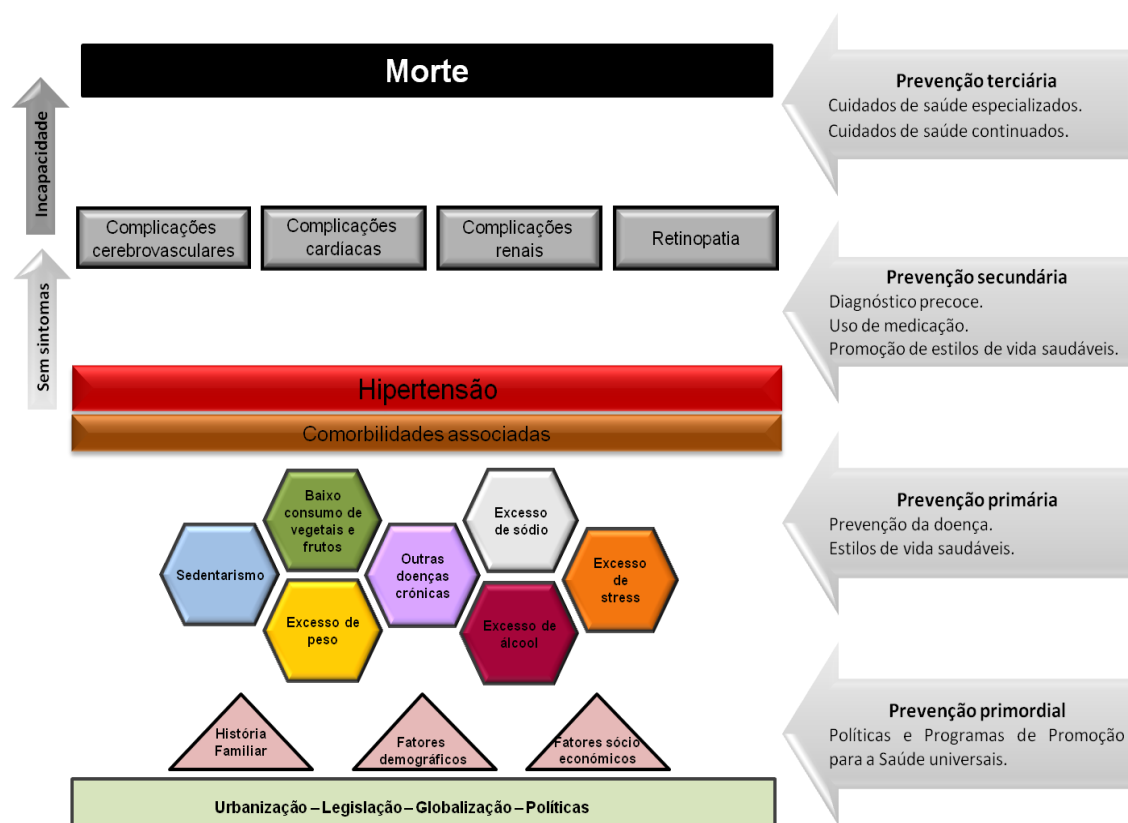


Fig. 4- Evolução da hipertensão e tipos de prevenção associados. Adaptado de Vadya (111)

## Pressão Arterial e Hipertensão

A pressão arterial é a força exercida pelo sangue nas paredes das artérias ao longo da sua circulação no organismo e é composta por dois valores, o primeiro corresponde à pressão arterial sistólica (pressão que é aplicada nas artérias quando o coração bate) e o segundo à pressão arterial diastólica (pressão que é aplicada nas artérias entre os batimentos cardíacos). A hipertensão é geralmente diagnosticada quando um indivíduo apresenta valores de pressão arterial iguais ou superiores a 140/90 mmHg de forma persistente.

Até ao momento, não é conhecido um único fator responsável pelo desenvolvimento da hipertensão mas assume-se a existência de um conjunto de fatores de risco para o seu aparecimento, que podem ser modificáveis ou não. O risco de desenvolver hipertensão aumenta com estilos de vida considerados não saudáveis, nomeadamente com o consumo excessivo de sal, álcool, gorduras saturadas, bem como consumo reduzido de fruta, vegetais e potássio. A prática de exercício físico regular e a manutenção do índice de massa corporal (IMC) adequado são fatores protetores desta

doença. Fatores de risco não modificáveis como a idade, a etnia e a predisposição genética também são fatores que influenciam o risco de desenvolver esta doença (10).

A hipertensão é conhecida por “*silent killer*” pois geralmente não está associada a sintomas, tornando-se difícil identificá-la sem rastreios regulares. Para além disso, é o principal fator de risco para a ocorrência de eventos cérebro e cardiovasculares, nos quais se incluem o AVC, o enfarte do miocárdio, a doença vascular periférica e a insuficiência cardíaca (18).

Vários ensaios clínicos provam que a toma correta da medicação anti-hipertensiva reduz o risco de AVC entre 31 a 45% e de enfarte do miocárdio entre 8 e 23% (19). Existem ainda outras doenças como a nefropatia (ao nível renal) ou retinopatia (ao nível ocular) que surgem frequentemente como consequência da hipertensão (Fig. 4)

A ocorrência concomitante da hipertensão e outros problemas de saúde como a obesidade, dislipidemias ou diabetes mellitus aumentam o risco de eventos cérebro e cardiovasculares de forma exponencial e por este motivo é importante estabelecer estratégias que abranjam a prevenção de várias doenças em simultâneo como, por exemplo, a promoção de uma alimentação saudável ou a educação para a saúde (20).

Há muito tempo que está identificada a relação entre os fatores socioeconómicos e a ocorrência de quase todas as doenças (21). Especificamente na área cardiovascular, vários estudos têm comprovado que a hipertensão é mais prevalente e de mais difícil controlo nas classes socioeconómicas mais desfavoráveis (22). A relação entre a doença e as características socioeconómicas é complexa mas estará provavelmente relacionada com a mais elevada prevalência de fatores de risco (consumo de álcool, obesidade, sedentarismo) nas populações mais desfavorecidas (22).

### **Seguimento em hipertensos seguidos no Serviço Nacional de Saúde (SNS)**

Em 2004, a Direção-Geral da Saúde elaborou em parceria com a Associação Portuguesa de Hipertensão e da Sociedade Portuguesa de Cardiologia uma circular normativa na qual aborda o diagnóstico, tratamento e o controlo da hipertensão arterial (23). Neste documento é recomendado o seguimento mensal dos doentes diagnosticados com hipertensão até ao seu controlo, ou um seguimento mais frequente, caso seja observada a existência de comorbilidades. Após se verificar o controlo da hipertensão, os doentes hipertensos devem ser seguidos tri ou semestralmente.



No contexto deste trabalho, não foi encontrado qualquer estudo nacional ou documento que avaliasse o cumprimento destas recomendações, limitando o conhecimento sobre o seguimento habitual em doentes hipertensos.

De facto, os únicos estudos encontrados sobre o seguimento dos hipertensos no SNS eram relativos à década de 90. Estes estudos não foram considerados neste trabalho, pois pretendia-se conhecer o atual seguimento de hipertensos nos cuidados de saúde primários.

A caracterização do seguimento dos hipertensos não controlados é importante, uma vez que, no presente estudo, pretende-se medir a DPP relativa a uma intervenção complementar aos cuidados de saúde habituais.

É ainda importante realçar que, na mesma norma orientadora, a Direção-Geral da Saúde preconiza a importância de uma intervenção integrada e multidisciplinar, na prevenção do tratamento da hipertensão.

## **Acidente Vascular Cerebral**

O AVC é a segunda maior causa de morte em todo o mundo tendo especial importância no mundo industrializado (24). Cerca de 12% do total de mortes nos países ocidentais deve-se ao AVC, 12% das quais referem-se a indivíduos com idade inferior a 65 anos (15).

O conhecimento epidemiológico relativo à incidência e prevalência do AVC em Portugal é muito limitado. Apesar de se saber que esta doença é a principal causa de morte no nosso país (25), pouco se sabe sobre a sua verdadeira incidência e sobre o número de indivíduos que sobrevive. No entanto, a Sociedade Portuguesa do Acidente Vascular Cerebral (SPAVC) estima que 16,6% da população portuguesa terá um AVC ao longo da vida (26).

A incapacidade também está muito associada a esta doença. Apesar dos estudos internacionais indicarem que 50% dos doentes que sofrem AVC morrem até um ano após a sua ocorrência (27), a SPAVC afirma que em Portugal, do total de indivíduos que sofre AVC, aproximadamente 70% sobrevive ao fim de um ano da ocorrência do evento cerebrovascular, dos quais metade fica com algum tipo de deficiência, prognóstico que apesar de mais favorável continua a ser preocupante (26).

Um estudo-piloto em 2003 (28) identificou como principais limitações resultantes desta doença a incontinência urinária e a incapacidade de efetuar a higiene diária,

demonstrando que além do grande impacto na mortalidade, o AVC possui também consequências sociais relativas à rede de cuidados de saúde familiares e da comunidade, ainda muito pouco estudadas.

Pensa-se que devido ao crescente envelhecimento da população e a uma diminuição mais rápida da mortalidade que da incidência por AVC, em 2030 este seja o 4<sup>a</sup> maior responsável por DALYs, agravando cada vez mais as consequências nas redes familiares e de cuidados (27).

Estima-se que 2 a 4% dos custos totais em saúde, em países desenvolvidos, estão associados a esta doença (27). No entanto, os custos económicos desta doença não se limitam aos custos em saúde, uma vez que toda a economia é afetada pela situação de incapacidade e morte precoce dos indivíduos.

### **O risco de evento cérebro e cardiovascular**

O risco de evento cérebro e cardiovascular é geralmente avaliado através de duas ferramentas, o *Euro Heart SCORE* (29), elaborado tendo por base a população europeia e o *Framingham Score*, tendo por base a população norte-americana (30). De um modo geral, devido às diferenças já referidas das populações europeia e americana relativamente à doença cardiovascular, é aconselhado que a estimativa do risco cardiovascular para a população portuguesa seja efetuada a partir do estudo *Euro Heart SCORE*.

Estes dois scores diferem não só na população base, mas também noutras características importantes. Exemplo dessas características é o desenho do estudo, enquanto o *Euro Heart Score* foi elaborado através de estudos transversais em vários países da Europa, o estudo Framingham foi elaborado a partir de uma coorte prospetiva da população da cidade de Framingham (20). Existem outras diferenças que podem ser importantes e determinantes na utilização de uma escala em detrimento da outra, realçando-se para o efeito deste estudo:

- A consideração de eventos de doença no estudo americano e eventos mortais no estudo europeu;
- A existência de equações para o cálculo do risco específico de AVC apenas a partir do estudo Framingham (30).

## **Intervenções que visam a redução de eventos cérebro e cardiovasculares**

Desde 1970 que nos países ocidentais têm sido implementados programas de saúde comunitários visando a prevenção de doenças, em particular de doenças cardiovasculares (31).

A OMS considera que as estratégias de prevenção do enfarte do miocárdio e do AVC devem englobar três ideias essenciais:

1. Uma abordagem na comunidade;
2. Ações orientadas para os doentes;
3. Apoio na autogestão da doença (32).

Muitas intervenções têm sido implementadas na tentativa de diminuir o impacto da hipertensão na saúde da população (33) e têm demonstrado resultados positivos (34) especialmente relativos às intervenções mais centradas no indivíduo (mais personalizadas) como é o caso das intervenções educacionais e comportamentais (33). Estas abordagens são mais frequentes nos países mais desenvolvidos e parecem ser mais efetivas que as intervenções de base populacional (e.g. campanhas nos media) mais comuns nos países em desenvolvimento.

As intervenções centradas no indivíduo têm por base a modificação de comportamentos pouco saudáveis e não só contribuem para a prevenção (primária ou secundária) da hipertensão, como de outros fatores de risco da doença cardiovascular: diminuição do IMC dos indivíduos com excesso de peso, cessação tabágica, aumento da atividade física, bem como, aumento da adesão à terapêutica (35).

Estas intervenções podem ser classificadas de diferentes formas: 1) técnicas, 2) comportamentais, 3) educacionais e 4) combinadas (36).

As intervenções técnicas relacionam-se com ações que facilitem o controlo da doença, mas nas quais o doente não tem um papel importante como é o caso da prescrição de duas substâncias ativas combinadas, em vez de dois medicamentos ou a organização da medicação diária em organizadores de medicamentos.

As intervenções comportamentais são aquelas que promovem a adoção de determinadas ações por parte do doente que permitem um melhor controlo da pressão arterial, por exemplo pedindo ao doente que efetue uma automedicação frequente da

pressão arterial. As intervenções educacionais têm por base promover a educação para a saúde, melhorando os conhecimentos do doente sobre a sua doença, incentivando-o para a aquisição de comportamentos mais saudáveis.

As intervenções combinadas referem-se à utilização simultânea de duas ou mais técnicas referidas anteriormente.

Na literatura existe evidência de uma maior efetividade das intervenções mais complexas, constituídas por várias componentes e que acompanham os hipertensos de forma mais frequente (37), (38).

Recentemente foi publicada uma revisão da *Cochrane Collaboration* que avalia 72 estudos controlados e aleatorizados visando o controlo da hipertensão (39) que conclui que a automedicação da pressão arterial e um seguimento frequente dos hipertensos estão associados a pequenas mas significativas descidas da pressão arterial. Esta revisão sistemática também refere a necessidade de maior evidência da efetividade de intervenções levadas a cabo por profissionais farmacêuticos ou de enfermagem, bem como de outras assentes em estratégias motivacionais de adesão à terapêutica continuada. Finalmente, esta revisão enfatiza por um lado a importância da avaliação do impacto destas intervenções considerando o risco cardiovascular individual, e por outro a importância da execução de estudos de avaliação económica destas intervenções (39).

### **Intervenções que visam a adesão à terapêutica anti-hipertensiva**

Apesar de existirem opções farmacoterapêuticas eficazes no tratamento da hipertensão, o controlo desta doença na população é um grande desafio em saúde pública não só ao nível global, como a nível nacional. Um fator crucial para o controlo da hipertensão e suas consequências cérebro e cardiovasculares é a adesão à terapêutica, contudo em vários estudos estima-se que a não adesão à terapêutica seja superior a 50% um ano após o início da terapêutica (40).

As intervenções para aumentar a adesão à terapêutica podem ser classificadas de acordo com o tipo de abordagem efetuada (41): 1) educacional (e.g. educação para a saúde, aconselhamento); 2) simplificação de regimes terapêuticos; 3) envolvimento de outros profissionais de saúde (e.g. enfermeiros ou farmacêuticos); 4) maior monitorização do controlo da hipertensão (e.g. medição da pressão arterial, instrumentos especiais para controlo da toma da medicação); 5) motivacional (e.g. incentivos monetários, utilização de lembretes ou diários).

A *Cochrane Collaboration* publicou em 2004 uma revisão sistemática sobre a efetividade de intervenções com o objetivo de aumentar a adesão à terapêutica dos anti-hipertensores, nos cuidados em ambatório, na qual foram incluídos 38 estudos (41). Esta revisão conclui que a simplificação do regime terapêutico (menos tomas ou menor número de comprimidos), as intervenções motivacionais e as intervenções complexas contribuem para o aumento da adesão à terapêutica.

### Modelo de Crenças em Saúde

Muitas intervenções que visam a redução de eventos cardiovasculares têm na sua génese o modelo das crenças em saúde (42) (43). De um modo geral, este modelo explica o impacto das crenças dos doentes nos seus comportamentos em saúde.

De acordo com o modelo de crenças em saúde (44), o indivíduo adota ações de proteção da sua saúde se acreditar na efetividade e exequibilidade dessas ações e, por outro lado, se tiver uma perceção correta do perigo de adquirir a doença (Fig. 5). Este modelo defende assim que uma intervenção de preventiva só produzirá bons resultados se tornar o indivíduo capaz de seguir comportamentos saudáveis que lhe permitam atingir determinados objetivos em saúde.

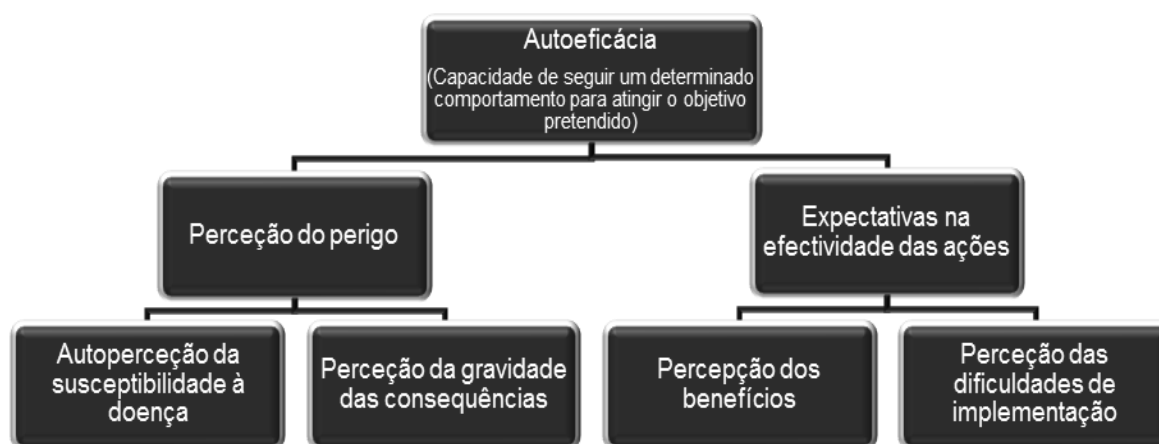


Fig. 5 – Modelo de crenças em saúde. Fonte: Conner *et al.* (45)

O modelo de crenças em saúde preconiza que a mudança de comportamentos acontece se houver reconhecimento por parte do indivíduo que essa alteração terá um impacto positivo no seu bem-estar.

## **Autogestão da doença crónica**

A autogestão da doença crónica é inevitável uma vez que, independentemente das ações dos profissionais de saúde, o doente vê-se diariamente confrontado com a tomada de decisões relativas aos seus comportamentos face à doença (46). O reconhecimento desta realidade reforça a importância central do doente no tratamento da sua doença. Esta ideia assenta no conceito de capacitação do doente, depositando nele a responsabilidade da tomada de decisão fundamentada no conhecimento e aconselhamento do médico.

A hipertensão geralmente exige a toma de medicação diariamente e de modo crónico. Por raramente se associar a sintomas e o seu tratamento farmacológico estar relacionado com efeitos secundários (poliúria, hipotensão postural, tosse seca, disfunção erétil, entre outros), a hipertensão é muitas vezes desvalorizada por parte do doente (42). Neste sentido, a capacitação do doente hipertenso pode contribuir para o controlo e redução de risco de eventos cérebro e cardiovasculares.

## Enquadramento teórico

### Avaliação económica em Saúde

A perspetiva económica assenta na ideia de que os recursos (financeiros, humanos, temporais, físicos) são escassos e que as necessidades em saúde são infinitas (47). Esta ideia requer que a gestão de recursos seja efetuada da forma mais racional possível. Segundo Drummond *et al.* (47), existem três razões pelas quais se justifica importância da avaliação económica de tecnologias em saúde:

- A análise sistemática é essencial para identificar alternativas de forma objetiva;
- A perspetiva da análise deve ser clara pois influencia a opinião dos decisores;
- Sem uma análise quantitativa dos custos e da efetividade das alternativas, a sua comparação pode ser muito complexa, especialmente na área da saúde.

Fattore *et al.* (48) afirmam que a AES é o exemplo perfeito da produção de conhecimento aplicado às necessidades da sociedade, apesar de ainda não ser utilizada pelos decisores em saúde como seria desejável.

Uma vez que as intervenções mais caras no controlo da pressão arterial são também as mais efetivas (nomeadamente as intervenções centradas no doente), os estudos de custo-efetividade das intervenções no controlo da hipertensão são um instrumento importante de apoio à tomada de decisão, facilitando a escolha das estratégias que geram mais resultados em saúde, considerando os recursos disponíveis (49).

A AES possui duas características principais:

- Avalia custos e avalia consequências das possíveis intervenções;
- Implica uma escolha entre duas ou mais alternativas (47).

Estas duas ideias estão subjacentes na fórmula do rácio de custo-efetividade incremental (RCEI) (Equação 1):

$$RCEI = \frac{CN - CA}{EN - EA}$$

#### Legenda

CN= custos da nova intervenção

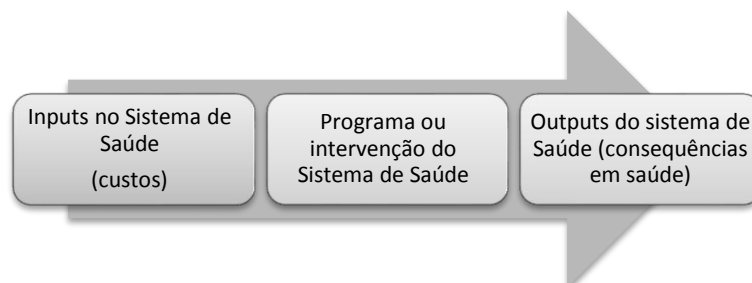
CA= custos da intervenção atual

EN= benefícios da nova intervenção

EA= benefícios da intervenção atual

**Equação 1** - Fórmula de rácio custo-efetividade incremental.

Robinson (50) define AES como o estudo da relação entre custos e benefícios de uma intervenção em saúde (Fig. 6).



**Fig. 6-** Figura ilustrativa do processo em avaliação económica em saúde. Adaptado de Robinson (50).

## Tipos de estudos de avaliação económica em saúde

Dependendo da forma como são valorizados os benefícios das intervenções, são utilizados diferentes tipos de análise, nomeadamente ACB, análise custo-efetividade (ACE) ou ACU, como está descrito na Tabela 1. A medição de custos é semelhante para os três tipos de análise.

**Tabela 1** - Tipos de avaliação económica. Adaptado de Drummond *et al.* (47).

A avaliação compara duas ou mais alternativas?	A avaliação considera custos e efetividade, simultaneamente?			
		Não		Sim
		Apenas os benefícios	Apenas os custos	
	Não	Descrição de efetividade <i>(Avaliação parcial)</i>	Descrição de custos <i>(Avaliação parcial)</i>	Descrição custo-benefício <i>(Avaliação parcial)</i>
	Sim	Análise de efetividade ou Eficácia <i>(Avaliação parcial)</i>	Análise de custos <i>(Avaliação parcial)</i>	Análise de minimização de custos  <b>Análise custo-benefício</b>  <b>Análise custo-utilidade</b>  <b>Análise custo-efetividade</b>  <i>(Avaliação completa)</i>

O plano de custo-efetividade (Fig. 7) é utilizado na AES por facilitar a comparação de várias alternativas. Se a intervenção for menos efetiva e mais cara (quadrante 4) ou se



a intervenção é mais efetiva e menos cara (quadrante 2) que o seu comparador, a escolha é muito fácil de ser feita. No entanto, quando a nova intervenção é mais efetiva e mais cara que o comparador ou menos efetiva mas mais barata (quadrante 1 e 3, respetivamente), a decisão não é tão imediata. Nos quadrantes 1 e 3, observa-se um *trade-off* entre o efeito e custo, e nestes casos a questão que se coloca é se os ganhos em saúde valem o aumento do custo (51).

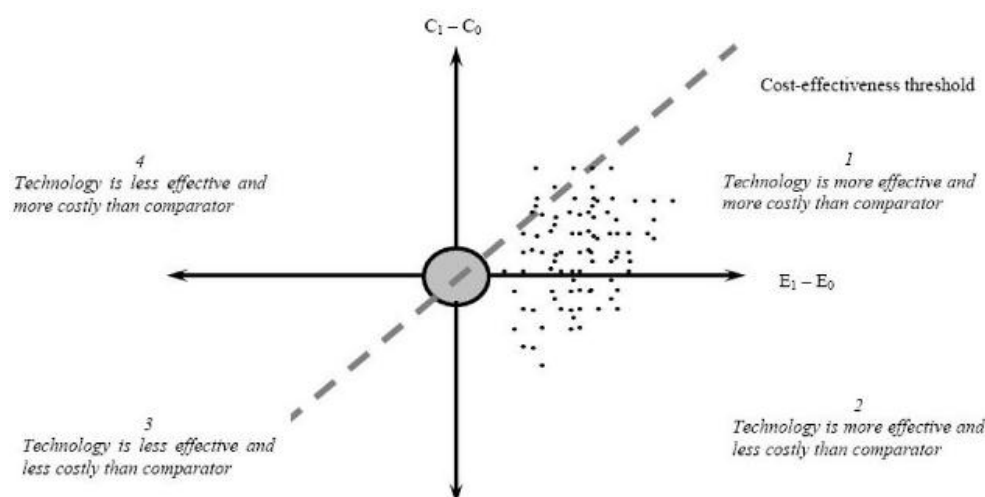


Fig. 7 – Plano de custo-efetividade. Fonte: Simoens (52).

De acordo com Gray *et al.* (51), o plano de custo-efetividade evidencia duas questões:

1. “Quanto ao seu custo-efetividade, onde se classifica a nova intervenção comparativamente à intervenção atual?”
2. “Admitindo que a nova intervenção é mais custo-efetiva, quanto estaremos dispostos para pagar por esse benefício?”.

O limiar de custo-efetividade (*cost-effectiveness threshold*) (Fig. 7) divide o plano de custo-efetividade em duas partes, tendo em conta o rácio de custo-efetividade incremental máximo aceitável para uma nova intervenção ou tecnologia.

## A falha do mercado em saúde

Habitualmente, os produtores e os consumidores de produtos transacionados num mercado clássico revelam as suas preferências relativas ao preço ou à quantidade desses produtos a partir dos seus comportamentos de consumo.

De acordo com Donaldson *et al.* (53) e Castro (54), o mercado perfeito possui as seguintes características:

- Racionalidade - o consumidor sabe com clareza o que quer consumir e consegue planear o seu consumo;
- Consumidores agem livremente em seu benefício – os consumidores têm a liberdade de escolherem o que querem consumir;
- Numerosos e pequenos produtores sem poder de mercado – a concorrência é perfeita, os produtores não têm poder de influenciar individualmente o mercado e os preços variam de acordo com a procura e a oferta.

No contexto dos cuidados de saúde são frequentes as falhas de mercado que levam à necessidade de intervenção pelos governos e a que os cuidados de saúde sejam proporcionados pelo Estado (55). As principais características que comprometem a existência de um mercado convencional nesta área são:

- Incerteza de se ser/ficar doente - incerteza de se necessitar do bem em causa, promovendo a existência de sistemas de seguro;
- Risco moral – ocorre quando existe uma tendência para haver procura excessiva, pois num contexto de existência de seguro, o consumidor não paga os bens ou serviços que consome;
- Externalidades - os cuidados de saúde adquiridos por um indivíduo podem possuir consequências nos outros (e.g. vacinação);
- Assimetria da informação em saúde - quem fornece os cuidados de saúde possui mais informação do que o seu consumidor;
- Existência de barreiras – frequentemente, existem barreiras do lado da oferta, seja através da regulamentação, restrições no número de consultas ou cuidados mais especializados.

De uma forma geral, o mercado dos cuidados de saúde não fornece informação sobre preços e quantidades que permitam estimar relações de oferta e procura (56). Desta forma, foram criados vários métodos de medição do valor que os cuidados de saúde têm para os indivíduos.

## Análise custo-benefício

Pereira (57) define a ACB como o tipo de avaliação económica que pretende medir e valorizar os custos, bem como os benefícios sociais de determinadas intervenções. Palmer (58) refere que a ACB permite-nos comparar os custos e benefícios de alternativas muito diversas, por exemplo, a comparação de uma intervenção na área da educação com uma intervenção na área da saúde.

Drummond *et al.* (47) referem que a ACB tem sido utilizada desde há muito tempo na comparação de benefícios na implementação de ações ao nível do ambiente e dos transportes e que a um nível mais geral, é o tipo de análise mais utilizada em avaliação económica, apesar de o mesmo não se verificar na área da saúde.

Segundo Gouveia (59), a ACB é muito menos frequente que os outros tipos de análise apesar das vantagens associadas à ACB, por três razões:

1. O conceito de valorização monetária das consequências em saúde (e.g. redução da dor, da incapacidade ou o prolongamento da vida) não é socialmente aceite pelos indivíduos que consideram que a vida não tem preço;
2. Os métodos de valorização de benefícios em termos monetários apresentam limitações que colocam em causa a sua validade;
3. Os valores obtidos estão dependentes da distribuição de rendimento, levando a que a ACB aceite de forma indireta a distribuição de rendimento que existe (47).

No entanto, Palmer (58) refere que embora a ACB em saúde não tenha sido muito utilizada até ao momento, devido à dificuldade de valorização dos resultados em saúde em unidades monetárias, a utilização mais recente do conceito de DPP tem aumentado o interesse neste tipo de análise.

Os resultados da ACB devem ser analisados de forma ligeiramente diferente dos outros tipos de análise, por exemplo, o RCEI (apresentado na Equação 1) não é a única medida que deve ser tida em conta. Para interpretar os resultados com rigor é necessário considerar também o valor atual líquido (VAL) e a taxa interna de rentabilidade (TIR) (59) (47).

De acordo com Gouveia (59), na ACB o VAL é o indicador mais importante de rentabilidade de uma intervenção representando a medida central de rentabilidade de um investimento e mede a diferença entre os benefícios (b) e os custos (c) de uma intervenção, em valores atualizados para o período 1 (Equação 2).

No contexto da ACB, se o VAL calculado é superior a zero a intervenção vale a pena ser implementada, pois isso significa que os benefícios superam os custos. Quando são avaliadas várias alternativas, as intervenções com o VAL mais elevado devem ser preferidas, uma vez que maximizam o retorno financeiro futuro (55) (47).

$$VAL = \sum_{t=0}^{t=T} \frac{b_i(t) - c_i(t)}{(1+r)^t}$$

**Legenda:**

$i$  – projeto a avaliar

$b_i(t)$  – benefícios (em unidades monetárias) do projeto  $i$

$c_i(t)$  – custos (em unidades monetárias), no ano  $t$

$r$  – taxa de atualização

**Equação 2** - Fórmula do valor atual líquido. Fonte: Gouveia (59)

Ainda de acordo com Gouveia (59), outro indicador que é utilizado na apresentação de resultados de ACB é a TIR, que é um valor de atualização que anula a VAL. De acordo com a Equação 3, uma intervenção deve ser aceite se a TIR for superior à taxa de atualização definida. Por exemplo, se a taxa de atualização assumida num país é 3%, a TIR deve ser superior a 3% para a intervenção ser aceite.

$$0 = \sum_{t=0}^{t=T} \frac{b_i(t) - c_i(t)}{(1+TIR)^t}$$

**Legenda:**

$i$  – projeto a avaliar

$b_i(t)$  – benefícios (em unidades monetárias) do projeto  $i$

$c_i(t)$  – custos (em unidades monetárias), no ano  $t$

$1/(1+TIR)$  – fator de atualização à taxa TIR

TIR – taxa que anula o VAL

**Equação 3** - Fórmula da taxa interna de rentabilidade. Fonte: Gouveia (59).

## A Economia do bem-estar (*Welfare Economics*)

A ACB é uma área aplicada da economia assente na economia do bem-estar e é frequentemente empregada na elaboração de políticas públicas, como acontece na área dos transportes, infraestruturas, ambiente ou saúde (59) (47).

A economia do bem-estar assume duas premissas que compõem a teoria das preferências:

- O bem-estar social é resultado da soma do bem-estar individual de todos os que integram a sociedade e,
- O próprio indivíduo é quem melhor avalia o seu próprio bem-estar (soberania do consumidor) (47).

Boadway *et al.* (60) definem a teoria do bem-estar económico como a investigação de métodos que visam ordenar estados alternativos do mundo, de acordo com as preferências da sociedade. Em última análise, pretende-se afetar os recursos tendo por base as preferências da sociedade por estados de bem-estar (55).

Uma vez que a teoria do bem-estar se constitui a partir de juízos de valor, isto é definições subjetivas do bem-estar social que se quer alcançar, é frequentemente denominada por economia normativa (55) (61). Assume-se, portanto, que quando os indivíduos optam por mais quantidade de um produto em detrimento de menos quantidade de outro, está a ser atribuído um determinado valor a ambos os produtos.

Para ser possível ordenar os estados de bem-estar, é necessário utilizar um critério de avaliação. Os estados de bem-estar são geralmente ordenados de acordo com os critérios de Pareto. Desta forma, é possível julgar se uma alteração nas políticas públicas permite que a sociedade evolua para um estado de maior bem-estar (*Pareto-superior*). Este tipo de alterações é muitas vezes referido como um aumento da eficiência relativa. O ótimo de Pareto é alcançado por um determinado programa se o bem-estar da sociedade aumenta, desde que a ação a implementar beneficie pelo menos um indivíduo e não prejudique nenhum (55).

Na prática, esta definição é muito difícil de ser cumprida, uma vez que há sempre alguém prejudicado com a implementação de políticas públicas e, por isso, geralmente assume-se que um programa cumpre o ótimo de Pareto se os indivíduos penalizados forem compensados de alguma forma. Infelizmente há dificuldades em implementar uma compensação justa para os indivíduos penalizados (os indivíduos penalizados terão tendência para afirmar merecerem compensações mais elevadas que as reais, deturpando o conceito de compensação) (62).

Posteriormente foi proposto um novo critério, denominado de potencial ótimo de Pareto (*Pareto-improvement criterion*) defendendo que o bem-estar aumentaria se os beneficiados do programa pudessem hipoteticamente compensar os penalizados.

Este conceito é controverso, pois assume a possibilidade do bem-estar social aumentar mesmo que, de facto, só uma minoria da sociedade esteja a ser beneficiada. Porém, uma vez que a avaliação económica é uma ferramenta da decisão política e não a decisão política em si, alguns autores argumentam ser sempre possível rejeitar programas que, apesar de corresponderem a um ótimo de Pareto possuam consequências adversas na redistribuição do rendimento. De um modo geral é aceitável que indivíduos penalizados por algumas políticas públicas sejam beneficiados por outras, por exemplo, pela redistribuição de rendimento consequente do pagamento de impostos, desde que estes apresentem uma estrutura progressiva (55).

Donaldson *et al.* (63) sugeriram a utilização do método dos “pesos de distribuição” para minimizar a influência do rendimento sobre a DPP, e assim corrigir a não inclusão de preocupações sobre equidade na teoria que a fundamenta. Os pesos de distribuição podem, por exemplo, ser calculados a partir das razões marginais dos impostos sobre o rendimento.

### **Medidas de benefício**

O bem-estar é medido convertendo as alterações de bem-estar em valores monetários. As três metodologias mais frequentes para estimar alterações do bem-estar são o excedente do consumidor (CS), a variação compensatória (CVar) e a variação equivalente (EV).

O CS é a diferença entre a DPP de um consumidor e o que este realmente paga por um produto (Equação 4). Esta medida de benefício é frequentemente utilizada por ser facilmente estimada. No entanto, este tipo de cálculo não tem em conta compensações por rendimento.

$$CS_a = DPP_a - P_a$$

#### **Legenda:**

$P$  – Preço de um produto

$a$  - Produto

$DPP$  – Disposição para pagar

**Equação 4** - Equação de cálculo do excedente do consumidor.

A CVar é a quantidade de dinheiro que poderíamos retirar a um indivíduo após este beneficiar de um aumento do seu bem-estar, de forma que ele voltasse a ter o nível de bem-estar anterior. No caso de um ganho de saúde, a CVar refere-se à DPP dos indivíduos, sendo que no caso de uma perda de saúde, a CVar refere-se à disposição dos indivíduos para aceitar essa perda (55).

No mesmo sentido, a EV mede o valor monetário necessário para manter o nível de utilidade dos indivíduos após a intervenção. Enquanto a CVar mede o valor a partir do nível de utilidade inicial, a EV mede o valor, após a alteração de utilidade, isto é a partir da utilidade final (55).

No contexto da valorização contingente, a CVar acontece quando o cenário apresentado aos indivíduos inclui a incerteza destes necessitarem da intervenção que se pretende valorizar (como será descrito, perspectiva *ex ante*) enquanto a EV acontece quando o cenário que é apresentado aos indivíduos assume como certa (probabilidade=100%) a necessidade da intervenção a ser avaliada (como será descrito, perspectiva *ex post*). O perspectiva *ex post* é aplicado quando os participantes são já doentes, ou quando os participantes são saudáveis mas lhes é pedido que ao responder à DPP assumam que têm a doença.

## Valorização de benefícios na análise custo-benefício

Geralmente a ACB é utilizada quando existe a necessidade de se valorizarem benefícios que não respeitam as leis clássicas do mercado, isto é, o valor de mercado pode não existir ou não refletir as preferências dos indivíduos.

Em geral, as falhas do mercado de cuidados de saúde colocam-se como um grande desafio na valorização de benefícios, por esse motivo observa-se um elevado número de publicações exploratórias em busca de perspectivas e técnicas que diminuam essas limitações (47) (55).

Existem três perspectivas a partir das quais se podem valorizar os resultados em saúde: perspectiva do **capital humano**, perspectiva das **preferências reveladas** e perspectiva das **preferências declaradas** (47).

**Tabela 2** - Perspetivas e técnicas utilizadas na quantificação de benefícios na análise custo-benefício em saúde.

Análise custo-benefício		
Perspetiva Capital Humano	Perspetiva de preferências reveladas <ul style="list-style-type: none"><li>• Estudos salário-risco</li><li>• Custos de viagem</li><li>• Revisão de preferências reveladas em decisões judiciais</li></ul>	Perspetiva das preferências declaradas <ul style="list-style-type: none"><li>• Análise Conjunta</li><li>• Valorização contingente</li></ul>

### Perspetiva do capital humano

A perspetiva inicialmente utilizada para valorizar os benefícios das intervenções em termos monetários foi a do capital humano (64). Esta perspetiva encara as intervenções em saúde como um investimento no capital humano de cada doente, ou seja a valorização das consequências da intervenção é efetuada segundo o aumento da produtividade que o doente terá no mercado de trabalho após a intervenção.

A perspetiva do capital humano apresenta dificuldades relativas à valorização do trabalho não pago, tem tendência a valorizar mais as intervenções em populações mais jovens e mais ricas e não assume a possibilidade de os salários não refletirem a produtividade real dos indivíduos. Esta perspetiva também é frequentemente criticada por não ter em conta as preferências dos indivíduos por estados de saúde, contrariando a teoria do bem-estar económico que assume o indivíduo/consumidor como o melhor avaliador do seu próprio bem-estar (59). Estas limitações relativas quer aos aspetos éticos, quer à sua frágil sustentação na teoria económica, levaram ao desenvolvimento de outras perspetivas (47).

### Perspetiva das preferências reveladas

A perspetiva das preferências reveladas mede as preferências que os indivíduos efetivamente demonstram relativamente ao risco de doença ou morte, relacionando o dinheiro necessário para compensar esses indivíduos pelo risco corrido.

A perspetiva das preferências declaradas utiliza mercados a partir dos quais é possível identificar a DPP dos indivíduos de forma indireta. Na área da saúde, são utilizados mercados como o de trabalho ou de bens de consumo que implicam risco de doença ou de morte (59).



É possível medir a DPP a partir de estudos salário-risco, nos quais é avaliado o salário necessário para que um trabalhador aceite correr um determinado risco de doença/lesão. No entanto, esta perspetiva é limitada ao contexto ocupacional e está sujeita a particularidades do mercado de trabalho (47), (59).

Também é possível medir as preferências dos indivíduos a partir do valor que a sociedade decide compensar uma determinada perda de saúde a partir de decisões anteriores (por exemplo, no caso de decisões jurídicas relativas a indemnizações por doença/morte) (47). Este método possui a grande limitação de se basear em decisões que podem não representar as preferências da sociedade vigentes.

A perspetiva das preferências reveladas avalia as preferências que os indivíduos demonstram ter, a partir do seu comportamento. No entanto, os resultados dos estudos de salário-risco demonstram resultados inconsistentes e com validade externa muito reduzida. Para além disso, muitos fatores relacionados com o mercado de trabalho podem interferir nos resultados, como por exemplo a taxa de desemprego (47).

### **Perspetiva das preferências declaradas**

A perspetiva das preferências declaradas avalia o que os indivíduos afirmam estarem dispostos para pagar pelas intervenções/programas de saúde, a partir da **análise conjunta** ou da **valorização contingente** (59).

A análise conjunta utiliza um método específico de inquirir os indivíduos, desenvolvido no âmbito do marketing e da psicologia, que se foi difundido para a área do ambiente e mais recente para a área da saúde (59). Szeinbach *et al.* (65) referem que a análise conjunta é um método estatístico que permite determinar o modo como os indivíduos valorizam diferentes características que constituem um bem ou serviço. Esta técnica tem por base a possibilidade de decompor qualquer bem ou serviço num conjunto de características e que cada uma delas tem um valor próprio. Para serem obtidos resultados válidos, é crucial que as características definidas sejam as adequadas para que esta técnica seja aplicável na decisão em saúde (59).

No âmbito da decisão em saúde, este tipo de análise permite um maior conhecimento sobre o que condiciona as preferências dos doentes, algo que pode ser particularmente útil quando as intervenções resultam num conjunto de consequências positivas e negativas. Nestes casos (por exemplo tratamentos oncológicos com

benefícios reduzidos e efeitos adversos frequentes, em simultâneo) a análise conjunta pode auxiliar a decisão baseada em *trade-off's* implícitos (65).

## Valorização Contingente

Os estudos de valorização contingente utilizam inquéritos que apresentam cenários hipotéticos aos respondentes (47). Estes estudos podem dividir-se entre estudos que quantificam a **disposição para aceitar** determinados estados de doença e os estudos que quantificam a DPP estados de melhor saúde. Ambas as vertentes da valorização contingente pretendem medir as preferências dos consumidores por bens ou serviços em áreas nas quais os mercados não funcionam da forma convencional (apesar dos bens e serviços possuírem um custo, não possuem um preço, ou possuem um preço que não depende da relação oferta/procura) como é o caso da área da saúde (66).

Em Portugal, a valorização contingente é a técnica recomendada nas orientações metodológicas para avaliação de medicamentos em termos de ACB (67) e avalia o valor máximo que os indivíduos estariam dispostos para pagar para ter um determinado benefício em saúde, num contexto hipotético.

### Disposição para pagar

A DPP é uma técnica de medição utilizada para valorizar as preferências dos indivíduos (47). Os primeiros estudos empíricos a quantificar a DPP da população foram publicados na década de 60 na área ambiental e posteriormente na área dos transportes públicos (68). Em 1976, foi publicado o primeiro trabalho utilizando a valorização contingente na área da saúde, no qual era quantificada a DPP para a prevenção de ataques cardíacos (69). A *National Oceanographic and Atmospheric Administration* (NOAA) dos EUA é frequentemente citada em estudos de DPP na área da saúde, revelando a importância desta instituição mesmo em áreas não diretamente relacionadas com o ambiente (70).

Recentemente, tem-se verificado um aumento de estudos que abordam a DPP de programas/intervenções em saúde, no entanto, Drummond *et al.* (47) salientam que a maioria destes estudos aborda aspetos metodológicos e não a sua aplicação na avaliação económica. Verifica-se também que, a valorização dos benefícios em saúde a partir da DPP dos indivíduos é mais comum na avaliação de programas e intervenções de prevenção individual do que em programas direcionados a toda a população (71).

## **Desenho dos questionários e vieses nos estudos de disposição para pagar**

De um modo geral, nos questionários de DPP recolhem-se informações relativas às características sociodemográficas dos entrevistados, são apresentados cenários e bens/serviços disponíveis e questionado o valor máximo que cada indivíduo estaria disposto para pagar pelos mesmos. De acordo com Smith (70), as características mais importantes na construção e apresentação de um mercado contingente são:

- O veículo de pagamento apresentado;
- A incerteza associada aos cenários;
- Intervalo de tempo em que o indivíduo tem de pagar o cenário apresentado;
- Modo de administração dos questionários;
- O formato do questionário.

### **O veículo de pagamento**

O veículo de pagamento refere-se à forma como é suposto ser efetuado o pagamento do valor que os indivíduos estão dispostos para pagar. Os veículos de pagamento mais frequentes são os pagamentos diretos, impostos e prémios de seguros de saúde (70). A forma de pagamento apresentada é bastante importante porque pode influenciar os valores referidos e pode contribuir para um aumento das respostas de protesto (47) (70). Não existe nenhum veículo de pagamento considerado padrão pois a escolha da forma de pagamento mais adequada depende do programa de saúde que está a ser avaliado, e também do contexto relativo ao sistema de saúde de cada país (70).

Não há consenso sobre considerar, ou não, a influência do veículo de pagamento na DPP dos indivíduos como um viés. Por um lado é defendido que a forma de pagamento é uma característica do bem/serviço apresentado aos indivíduos, por outro é argumentado que se a forma de pagamento leva a repostas de protesto, estas devem ser excluídas por serem enviesadas (72).

### **A incerteza associada aos cenários**

Os estudos de DPP podem agrupar-se em três grandes conjuntos em função do grau de incerteza dos cenários apresentados: 1) a doença e as consequências da intervenção são certas (questiona-se o valor que um grupo de doentes estaria disposto a pagar para ficar curado); 2) a doença é certa, mas as consequências da intervenção

são incertas (questiona-se um grupo de doentes sobre a probabilidade de ficar curado com uma intervenção); 3) a doença e as consequências são incertas (questiona-se um indivíduo saudável sobre uma probabilidade de ficar doente e a probabilidade de cura associada a uma intervenção) (47). Esta última abordagem é a que reflete melhor a realidade subjacente a um seguro de saúde, quer seja público ou privado, pois nesta situação toda a população (quem terá e quem não terá a doença) valoriza a intervenção em saúde, considerando o risco de necessitar da intervenção.

As duas primeiras abordagens, por não considerarem a probabilidade do indivíduo necessitar do serviço/produto apresentado, são referidas frequentemente por *ex post* enquanto a terceira abordagem é referida por *ex ante*. Quer o estabelecimento de cenários *ex ante* ou *ex post*, possuem limitações que é importante referir.

Os cenários *ex post* têm a vantagem de poderem ser aplicados em indivíduos que realmente beneficiem da intervenção (por exemplo doentes que beneficiarão de um tratamento) e, portanto, tornam-se mais reais. No entanto, em países como Portugal, com um seguro de saúde público obrigatório, os tratamentos não são pagos apenas pelos doentes, mas por toda a sociedade. Neste contexto é mais relevante saber a DPP de toda a sociedade, considerando uma determinada probabilidade de precisar do produto/serviço que se pretende avaliar, isto é, utilizar cenários *ex ante*.

A perspetiva *ex ante* tem a desvantagem de aumentar a complexidade dos cenários apresentados aos indivíduos, uma vez que cada cenário desenvolvido a partir desta perspetiva apresenta duas probabilidades dependentes aos indivíduos (a probabilidade de necessitar de um determinado cuidado de saúde e a probabilidade de redução da morbilidade ou mortalidade relativa a esse cuidado de saúde).

### **Intervalo de tempo em que o indivíduo tem de pagar o cenário apresentado**

Não há muita discussão na literatura sobre o período de tempo que é definido no cenário de DPP, apesar de ser um fator importante para que o cenário apresentado seja realista e para que os respondentes tenham em conta por quanto tempo teriam de estar dispostos para pagar o valor apresentado, i.e. ter em conta o custo de oportunidade do pagamento desse serviço (70). Smith, verificou numa revisão da literatura que mais de metade dos estudos não referiam claramente por quanto tempo os indivíduos teriam de estar dispostos para pagar o valor que referiam. Dos estudos que incluíam esta informação, os períodos mais frequentes eram mensalmente ou anualmente (70).

## O modo de administração dos questionários

O modo como é administrado o questionário pode influenciar os resultados da DPP, uma vez que a apresentação do cenário pode ser fulcral para a validade dos mesmos. A aplicação de questionário por entrevista presencial é o modo de administração recomendado pela NOAA (73), no entanto, muitas vezes os questionários são administrados por telefone ou via postal, em grande medida devido ao elevado custo das entrevistas presenciais (70). Mais recentemente, a administração dos questionários via internet tem sido utilizada por ser uma forma de conseguir a participação de um elevado número de indivíduos, sem ter de abdicar da apresentação de cenários complexos com ajudas visuais (eventualmente apresentação de menus interativos). No entanto, conseguir uma amostra representativa da população a partir da internet é bastante difícil, especialmente quando as populações se caracterizam por baixas taxas de utilização deste serviço (72).

## O formato do questionário

O formato do questionário relaciona-se com o tipo de questões efetuadas aos participantes. As questões relativas ao valor máximo que os participantes estão dispostos para pagar por um bem/serviço podem ser apresentadas de várias formas:

- Questões de resposta aberta (*open-ended questions*);
- Questões de resposta fechada:
  - *Bidding game*, jogo de ofertas com escolha dicotómica e valores crescentes;
  - Cartões com valores monetários (*payment cards*);
  - Questão de resposta fechada dicotómica (*take-it-or-leave-it/ single-bounded question/referendum*);
  - Questão de resposta fechada dicotómica, seguida por questão de follow-up (*double-bounded question*).

Dependendo do tipo de questão, para o mesmo cenário e até para a mesma pessoa a DPP pode ser diferente. Isto deve-se às características e vieses específicos de cada formato e globalmente denomina-se de **viés de enquadramento** (74).

Nas questões de resposta aberta, o participante indica o valor máximo que está disposto a pagar, sem qualquer referência a valores monetários. Este tipo de questão possui como principal limitação o facto de o tipo de raciocínio pedido aos participantes

não ser comum no dia a dia, e como tal torna-se numa questão difícil de ser respondida (47).

As questões do tipo *bidding game* são constituídas por várias perguntas dicotómicas, ordenadas por um logaritmo pré-estabelecido. Num *bidding game* de ordem crescente são apresentados valores monetários cada vez maiores, sendo que, por cada valor apresentado os participantes respondem se estariam ou não dispostos para pagar esse valor pelo produto/serviço apresentado, sendo que a série de questões é terminada quando o participante responde negativamente. Este tipo de questões permite uma certa orientação do participante para valores específicos, facilitando a sua resposta, mas limitando-a ao intervalo de valores apresentados pelo entrevistador - **viés de intervalo** de valores apresentados. Para além disso, este tipo de questões parece estar associada ao **viés de questão inicial**, i.e. os participantes são influenciados pelo primeiro valor que lhes é apresentado. Apesar de o viés de questão inicial ter sido já identificado em alguns estudos, a sua ocorrência não é consensual na literatura.

O método dos cartões com valores monetários (*payment cards*) é semelhante à abordagem *bidding game*, uma vez que os participantes escolhem um valor de uma série de valores que lhes são apresentados. No entanto, neste método são apresentados cartões, cada um com um valor, e o respondente indica ao entrevistador o cartão relativo ao valor máximo que está disposto para pagar. Apesar de este método não apresentar viés de questão inicial, limita, de igual forma, a resposta dos participantes aos valores apresentados nos cartões – **viés de intervalo** dos valores apresentados.

No método por questão fechada e dicotómica (*take-it-or-leave-it questions*), o participante indica se estaria ou não disposto para pagar um único valor referido pelo entrevistador. Este tipo de questões reduz a possibilidade de viés de questão inicial, apesar de se verificar viés relativo à escolha dos valores apresentados aos participantes. Esta abordagem possui também a limitação de necessitar de uma amostra maior que os métodos com questões múltiplas.

As questões de resposta fechada e dicotómica podem ser ou não seguidas por uma pergunta de follow-up (*double-bounded* ou *single-bounded questions*, respetivamente). As perguntas do tipo double-bounded pretendem eliminar vieses do método de questão fechada e dicotómica. Esta questão de follow-up pode ser a apresentação de

outro valor aleatório, dependendo da resposta à pergunta inicial, de forma a aumentar a precisão do método.

Alguns estudos têm demonstrado que, o tipo de questões apresentadas aos participantes influencia os valores referidos em estudos de DPP na área da saúde (71) (47). A NOAA (73), instituição com grande experiência na utilização de estudos de DPP em decisões relativas ao ambiente, defende a utilização de questões dicotómicas, pois representam melhor a realidade do mercado e exigem menos esforço intelectual dos respondentes, dando origem a resultados mais válidos.

Na revisão da literatura efetuada por Smith (75), é referido que as questões mais frequentes nestes estudos são do tipo fechadas dicotómicas (31%) ou cartões com valores monetários (23%), no entanto, os mesmos autores enfatizam que não existe evidência de que as recomendações da NOAA se devam aplicar da mesma forma aos estudos de DPP no contexto da saúde.

### **Outras fontes de viés**

Para além dos vieses associados ao tipo de questões que são apresentadas aos participantes referidas anteriormente, existem outras fontes de viés presentes nos estudos de DPP, nomeadamente vieses relacionados com os participantes e vieses relacionados com os cenários descritos no questionário (62) (47).

### **Fontes de viés relacionados com os participantes**

Nos estudos de DPP, existem várias fontes de viés relacionadas com os participantes, uma vez que é necessária a apresentação de cenários que não são reais e são incluídas questões complexas sobre probabilidades relacionadas com ganhos/perdas em saúde. Assim, a capacidade cognitiva do participante pode colocar em causa a compreensão da pergunta que é efetuada e, consequentemente limita a validade da resposta dada – **efeito cognitivo** (68). No entanto, mesmo quando a questão é bem compreendida, os participantes podem referir um valor monetário diferente do que estariam dispostos a pagar na realidade propositadamente. O **viés estratégico** acontece quando o participante refere um valor monetário diferente do real porque acha que vai ser beneficiado com uma determinada resposta (por exemplo, refere um valor mais elevado que o que realmente pagaria, para que a intervenção seja implementada). Um modo extremo de viés estratégico são as respostas de protesto, *i.e.* quando os indivíduos respondem que não estão dispostos a pagar qualquer valor,

apesar de valorizarem a intervenção porque acham que essa responsabilidade pertence a outra entidade (SNS, por exemplo) (55).

Os participantes também podem sentir que devem responder de forma a corresponder a determinadas expectativas dos entrevistadores ou até da sociedade, neste caso verifica-se o **viés de adesão** ou **efeito *warm-glow***, respetivamente (55).

### **Fontes de viés relacionados com os cenários apresentados**

O maior desafio dos estudos de DPP relaciona-se com a validade dos valores monetários referidos pelos participantes, *i.e.* com a minimização da diferença entre o valor que cada indivíduo refere estar disposto a pagar e o valor que este iria pagar numa situação real, frequentemente denominado por **viés de hipótese** (75) (55).

Este viés é um dos assuntos mais estudados e mais importante na medição da DPP e é influenciado pela apresentação dos cenários aos respondentes. Isto deve-se à falta de consenso relativamente à existência de diferenças importantes entre as preferências reveladas e as preferências declaradas dos indivíduos para um mesmo produto (76).

A ocorrência viés de hipótese é especialmente importante em contextos onde a maioria dos custos em saúde não são suportados de forma direta pelos doentes, uma vez que esse facto contribui para uma insensibilidade dos indivíduos relativa aos custos dos cuidados de saúde (47).

Blumenschein *et al.* (76) utilizaram duas estratégias para tentar reduzir o viés de hipótese:

1. Antes da apresentação da resposta do participante, ele foi informado sobre a existência do viés de hipótese e os motivos para ele acontecer. Também foi pedido aos participantes que ajustassem a sua resposta, considerando este viés.
2. Após os participantes referirem o valor que estavam dispostos para pagar, foi avaliado o nível de certeza que eles tinha relativamente à DPP referida.

Tem sido apresentada evidência por vários autores que confirma esta segunda opção, isto é, demonstram a redução do viés de hipótese em indivíduos que afirmam ter bastante certeza do valor que referem (76).



Habitualmente os cenários apresentados aos respondentes avaliam apenas uma intervenção em saúde. No entanto, existe evidência que coloca em causa os valores de DPP indicados nestes contextos, uma vez que os indivíduos têm tendência para sobrevalorizar a intervenção que está a ser apresentada isoladamente em detrimento de outros eventuais programas (77). Este viés denomina-se de **viés de restrição de orçamento**.

### **Validade dos estudos de disposição para pagar**

A única forma possível de validar os estudos de DPP seria comparar o que as pessoas estão dispostas para pagar com o que as pessoas de facto pagam por um produto (47). No entanto, como foi referido anteriormente, os estudos de DPP são úteis para valorizar produtos que não estão disponíveis num contexto de mercado convencional, o que torna impossível esse tipo de validação (75).

Há duas características dos estudos de DPP que têm sido identificadas por vários autores e que são consideradas importantes na robustez dos resultados. Uma dessas características é o efeito da **elasticidade positiva do rendimento**, isto é, a relação positiva entre o aumento do rendimento dos indivíduos e a maior DPP que é referida. A outra característica é a relação positiva entre a DPP um produto e os benefícios que esse produto oferece, **efeito de escala**. Por outras palavras, quando é apresentado o mesmo produto com o dobro dos benefícios, espera-se que a disposição dos indivíduos para pagar seja superior (75).

## **Medir benefícios a partir da disposição para pagar ou de anos de vida ajustados pela qualidade de vida (QALYs)?**

Como foi referido anteriormente, há várias formas de avaliar economicamente alternativas em saúde, que essencialmente diferem na valorização dos benefícios. Encontrar formas de medição de benefícios é um objetivo não só da economia, mas também de diversas outras áreas científicas como a saúde pública, a epidemiologia e a estatística (78).

Os estudos de custo-utilidade são muito mais frequentes na literatura relativa à avaliação económica de medicamentos, que os estudos de DPP (67). Porém, é possível encontrar estudos que abordam as vantagens e as desvantagens da valorização de benefícios em saúde a partir da DPP ou do cálculo de QALYs (77) (79) (80).

Para além da já referida vantagem da ACB relativamente à comparabilidade entre intervenções médicas e não médicas, salientam-se duas outras vantagens da valorização contingente face à valorização por QALY. Por um lado, a valorização contingente permite a valorização de componentes do bem/serviço de saúde para além dos anos de vida (como é o caso do aumento de informação por parte dos consumidores), por outro lado os QALY subentendem que os anos de vida e a qualidade de vida relacionada com a saúde (QVRS) podem ser separadas e valorizadas separadamente. Teoricamente, a valorização contingente assume os benefícios das intervenções em saúde de forma mais abrangente (66).

De acordo com Drummond *et al.* (47), a ACE e a ACU indicam o valor que é necessário despendar para obter um determinado ganho em saúde, mas só a ACB pode fornecer a informação sobre o custo de oportunidade dessa escolha, isto é se a sociedade considera que os benefícios de uma determinada intervenção compensam a não afetação de recursos para intervenções alternativas.

Apesar de ambas as técnicas de medição pretenderem representar as preferências dos indivíduos e pressuporem que a soma dos valores referidos pelos indivíduos representa o valor social de uma alteração no risco de saúde, as suas fundamentações teóricas são diferentes, as suas unidades de medição são diferentes e o risco em saúde atribuídos também são diferentes (79).

De acordo com Gafni (80) a discussão centra-se sobre o facto de os economistas extrawelfaristas e a maioria dos decisores em saúde aceitarem mais facilmente a

utilização de QALYs, por considerarem que, desta forma, as consequências para a saúde dos indivíduos não é condicionada pela capacidade de pagar, como acontece com os resultados dos estudos de DPP. Neste sentido, é argumentado que ao considerar-se a DPP dos indivíduos na avaliação de intervenções em saúde, as preferências dos indivíduos mais ricos são mais valorizadas, em detrimento dos mais pobres (81).

No entanto, o mesmo autor enfatiza que a medição de QVRS, necessária para o cálculo de QALYs, ter por base características dos indivíduos que podem depender do nível económico (80) (79). Broome (82) também afirma que as intervenções direcionadas para indivíduos mais velhos produzem menos QALYs que intervenções em indivíduos jovens, uma vez que os QALYs têm em conta os potenciais anos de vida de cada indivíduo.

Johannesson e Meltzer (83) salientam que a ACU, apesar de não ter em conta o valor monetário dos benefícios das alternativas em estudo, só será útil aos decisores se existir informação sobre a DPP por QALY ganho.

É possível concluir que apesar de a ACB não ser muito utilizada e ser muito criticada pelas suas limitações na área da saúde, muitos autores sugerem que a ACU também apresenta muitas limitações, curiosamente muito menos discutidas na literatura.

## Revisão da literatura

No contexto deste trabalho de projeto, foi efetuada uma revisão da literatura, resumida na Tabela 3 e na

Tabela 4.

A pesquisa foi efetuada no dia 3 de novembro de 2012, a partir do *síte* de pesquisa Pubmed ([www.pubmed.com](http://www.pubmed.com)), com a expressão “*willingness to pay*”. Foram aplicados os seguintes critérios de inclusão:

- Estudos de DPP de tratamentos para a doença crónica, ou
- Programas de prevenção da doença/promoção da saúde com impacto claro na hipertensão (e.g. programa de redução de sal ou programa de educação para a saúde, nutrição e exercício).

Posteriormente foram aplicados os seguintes critérios de exclusão:

- Artigos não escritos em português ou inglês;
- Sem acesso livre aos artigos pela ENSP.

Foi ainda incluído um estudo português, que cumpria os critérios de inclusão, não publicado em revista, mas apresentado numa conferência (84).

Desta forma, foram selecionados 9 estudos (8 artigos e uma apresentação num congresso).

Com exceção ao estudo de Thompson (64), todos os artigos selecionados foram publicados na última década demonstrando que apesar do grande número de críticos deste método de valorização de benefícios, há interesse crescente na utilização e desenvolvimento metodológico da valorização contingente em saúde. No entanto, apenas um dos estudos foi efetuado em Portugal apesar de não ter sido publicado, sugerindo que os estudos de DPP no âmbito da doença crónica e da promoção da saúde são pouco explorados no nosso país.

Alguns artigos abordam a influência do desenho do questionário e da apresentação dos cenários, devido às frequentes críticas relativas à validade dos estudos de DPP, apresentadas na literatura.

As amostras são maioritariamente de conveniência (5 em 9 estudos) e o número de participantes é muito variado, oscilando entre 40 e 1043. Dos quatro estudos com amostras aleatórias (71) (89) (90) (91), nenhum apresentou uma taxa de reposta superior a 70%, recomendada pela NOAA (70) (73) para evitar vieses de seleção dos participantes.

Dois estudos publicados (90) (91) não indicavam o local onde foi aplicada a entrevista.

A NOAA (73) recomenda que os estudos de valorização contingente na área ambiental apresentem cenários na perspetiva *ex ante*, por entrevista presencial e que utilizem questões dicotómicas com *follow-up*. Apenas um estudo formulou os cenários na perspetiva *ex ante*, isto é, informando os participantes da probabilidade de vir a necessitar do programa apresentado, e apenas dois estudos apresentaram o tipo de questões dicotómicas com *follow-up*. No entanto, na grande maioria dos estudos aplicaram-se questionários presenciais. Como a administração presencial de questionários é muito dispendiosa, é possível que esta decisão tenha influenciado a dimensão da amostra de alguns estudos.

O veículo de pagamento apresentado aos participantes em quase todos os estudos foi pagamento direto. Apenas dois estudos (71) (86) questionaram como veículo de pagamento a DPP em impostos, o que pode provocar um número mais elevado de respostas de protesto, isto é, um maior número de indivíduos que afirma não estar disposto para pagar o programa por achar que já paga demasiados impostos e não por acreditar que o programa apresentado não tem valor (55).

Relativamente aos resultados apresentados, a medição da DPP é difícil de comparar, uma vez que os estudos diferem metodologicamente entre si, as unidades monetárias não são as mesmas e o contexto económico dos países também não. Ainda assim, é possível verificar que as intervenções com valores de DPP mais altos são relativos ao acesso a um hospital local (86) e à cura total da artrite reumatóide, enquanto para intervenções mais relacionadas com a promoção da saúde, os participantes referem valores mais baixos (71) (87) (84).

As conclusões referidas realçam dois grandes temas abordados na maioria dos artigos: a valorização dada pelos participantes à intervenção e o resultado da ACB da intervenção.

O estudo de Kristiansen *et al.* (71) para além de avaliar a DPP por uma intervenção, também avalia a influência do viés de enquadramento na apresentação dos ganhos em saúde (em probabilidades) nos cenários (75).

Dos estudos apresentados, apenas um considerou a DPP pelo seu valor mediano (86) e um estudo considerou a moda (87). Todos os outros consideraram a média.

Disposição para pagar uma intervenção para melhorar o controlo da hipertensão em hipertensos não controlados: um estudo-piloto

**Tabela 3** - Resumo das características dos estudos selecionadas para a revisão da literatura.

Referência Ano País	Objetivos	Tipo de População	Tipo de amostra N amostra (% TR)		Local	Tipo de Intervenção	Questionário (incerteza; modo de administração; tipo de questão)	Veículo de pagamento
Thompson 1986 (64) Canadá e EUA	Medir DPP tratamento efetivo para a artrite reumatoide; Medir a WTA risco de morte por um tratamento efetivo para a artrite reumatoide	Doentes com artrite reumatoide incluídos num RCT para avaliação de efetividade de um medicamento	C	247 (84%)	14 Hospitais	Cura da Artrite Reumatoide	Ex post; presencial; Questão de resposta aberta;	% do rendimento
Slothuus 2000 (88) Dinamarca	Explorar a utilização de um novo método DPP tratamento para artrite reumatoide	Doentes de ambulatório com artrite reumatoide	C	115 (64%)	Hospital; Domicílio	Tratamento para a artrite reumatoide	Ex post, presencial; questões dicotómicas com perguntas de follow-up e escala de pagamento	Pagamento direto
Wieseman 2004 (87) Alemanha	Explorar a DPP por um programa de promoção da saúde; Conhecer os fatores que influenciam a DPP de programas de promoção da saúde, nos cuidados de saúde primários	Utentes de 5 clínicas submetidos/não submetidos a um programa de educação para a saúde	C	202 vs 973 (não refere)	Clínica; Sala do curso	Programa de promoção da saúde com 3 níveis de cuidados (por exemplo educação para a saúde, apoio nutricional ou exercício)	Ex post; presencial (individual ou grupo); questão dicotómica (de entre 3 classes)	Pagamento direto
Kristiansen 2006 (71) Dinamarca	Medir DPP para um programa de redução de sal; Comparar 4 métodos de apresentação dos cenários	20-74 anos; indivíduos não institucionalizados	A	924 (60%)	Domicílio	Programa de redução de sal	Ex ante; assistida por computador; Cartões de pagamento	Impostos
Yasunaga 2006 (89) Japão	Medir DPP tratamentos para doença cardiovascular; Analisar fatores que influenciam a DPP; Discutir as implicações dos resultados na decisão em saúde	40-49 anos;	A	547 (30,4%)	Internet	Tratamento para a hipertensão; Tratamento para EM	Ex post; internet; cartões de pagamento	Pagamento direto
Félix 2007 (84) Portugal	Medir DPP cuidados farmacêuticos	Utentes medicados para diabetes, hipertenso e dislipidemias não controlados	C	491 (não refere)	Farmácias	Cuidados farmacêuticos em doentes com diabetes, hipertensão e dislipidemias	Ex post; presencial; Bidding game	Pagamento direto
Kim 2011 (90) Coreia do Sul	Medir DPP cuidados de saúde mental; Identificar fatores que influenciam DPP	População 6 cidades metropolitanas; sete cidades de pequena e média dimensão e 3 distritos	A	500 (não refere)	Não refere	Programa de cuidados de saúde mental em doentes oncológicos terminais e familiares	Ex post; presencial; questões dicotómicas com perguntas de follow-up	Pagamento direto
Terashita 2011 (86) Japão	Medir DPP para sucesso aos serviços de um hospital municipal	Japoneses (K town) recrutados em serviços de saúde	C	40 (86%)	Hospital; Trabalho; Domicílio	Acesso aos cuidados de saúde num hospital municipal	Ex post; presencial; questão de resposta aberta	Impostos
Sérvan-Mori (91) 2012 México	Identificar fatores associados à vontade para deixar de fumar; Medir DPP para um tratamento efetivo na cessação tabágica	Fumadores que reportaram querer deixar fumar	A	1043 (não refere)	Não refere	Tratamento efetivo na cessação tabágica	Ex post; Não refere; Questão de resposta aberta	Pagamento direto

**Legenda:** TR- taxa de resposta; A- aleatória; C- Conveniência; EM- Enfarte do Miocárdio; RCT – Ensaio controlado e aleatorizado; WTA- Disponibilidade para aceitar

Disposição para pagar uma intervenção para melhorar o controlo da hipertensão em hipertensos não controlados: um estudo-piloto

**Tabela 4** - Resumo das conclusões dos estudos selecionados para a revisão da literatura.

Referência Ano País	Tipo de Intervenção	Resultados	Variáveis que influenciaram DPP	Limitações	Conclusões
Thompson 1986 (64) Canadá e EUA	Cura da Artrite Reumatoide	DPP média 22% do rendimento do agregado; WTA 27% de risco de morrer para conseguir curar a artrite reumatoide	Idade; grau de incapacidade; rendimento provenientes de investimentos;	Viés de seleção; Cenário não realista; viés de hipótese; não foram referidos detalhes da intervenção; Não familiaridade com a questão; viés de intervalo; viés de questão inicial	DPP média 22% do rendimento do agregado; WTA 27% de risco de morrer para conseguir curar a artrite reumatoide
Slothuus 2000 (88) Dinamarca	Tratamento para a artrite reumatoide	DPP média 581 e 643 Coroas dinamarquesas; Não houve diferença significativa entre os dois métodos	Nenhuma	Viés de seleção; viés de simpatia; viés de hipótese; viés de intervalo	Os estudos de DPP são exequíveis em doentes de artrite reumatoide.
Wieseman 2004 (87) Alemanha	Programa de promoção da Saúde com 3 níveis de cuidados (por exemplo educação para a Saúde, apoio nutricional ou exercício)	Moda DPP €15-40 por mês 52% grupo programa de educação dispostos para pagar 40% grupo controlo dispostos para pagar	Rendimento (apenas no grupo de controlo);	Viés de seleção; complexidade do cenário apresentado; não foram apresentados ganhos em saúde aos participantes; Não familiaridade com a questão	Após um programa de educação para a saúde a DPP um programa de promoção da Saúde não depende do nível de rendimento. Um programa de promoção da saúde pode ser importante na diminuição das diferenças sociais na adoção de ações de promoção da saúde e prevenção da doença
Kristiansen 2006 (71) Dinamarca	Programa de redução de sal	DPP média varia com a pergunta efetuada. DPP máximo \$13	Nenhuma	Viés de seleção (na aplicação do questionário); viés de intervalo;	A DPP dos participantes foi superior ao custo do programa.
Yasunaga 2006 (89) Japão	Tratamento para a hipertensão; Tratamentos EM	DPP média tratamento hipertensão: \$75; DPP média tratamento para EM: \$8.9. DPP mais elevado em Homens casados.	Hipertensão: homens casados grupo sem sintomas EM: rendimento, homens casados; grupo com sintomas	Viés de seleção; viés de intervalo DPP; viés estratégico;	O tratamento da hipertensão possui elasticidade positiva elevada, quanto maior o seu custo menor a procura pelo serviço.
Félix 2007 (84) Portugal	Cuidados farmacêuticos em doentes com diabetes, hipertensão e dislipidemias	67% estavam dispostos para pagar pela intervenção; DPP média anual €27; por visita €3,78	Rendimento	Viés de hipótese; viés de seleção; viés de intervalo; Viés de questão inicial	Uma elevada proporção de doentes estava disposta a pagar por cuidados farmacêuticos; Das variáveis estudadas, o rendimento foi o fator determinante do valor máximo a pagar por cuidados farmacêuticos
Kim 2011 (90) Coreia do Sul	Programa de cuidados de Saúde mental em doentes oncológicos terminais e familiares	DPP média \$38	Perceção da doença; Rendimento do agregado; Sexo;	Viés de seleção; Viés de hipótese; não foi avaliada a preferência pelos cuidados em diferentes níveis de cuidados;	A DPP da população pelo programa de saúde mental em doentes/familiares oncológicos é superior ao custo do programa. Possível estabelecimento de um sistema de pagamento por cuidados de saúde mental.
Terashita 2011 (86) Japão	Acesso aos cuidados de Saúde num hospital municipal	DPP mediana \$438.71 (\$308.95-615.96).	Nenhuma	Viés de seleção; viés de compliance; difícil contexto temporal	Os residentes na cidade valorizam muito a permanência do hospital municipal.
Sérvan-Mori (91) 2012 México	Tratamento efetivo na cessação tabágica	81% estavam dispostos para pagar pela intervenção; DPP médio 2708 pesos mexicanos	Rendimento; Habilitações literárias	Os cenários não são realistas; viés de hipótese; Não familiaridade com a questão	Este estudo suporta a implementação de programas de cessação tabágica pelo SNS Mexicano

**Legenda:** EM- Enfarte do Miocárdio; WTA- Disponibilidade para aceitar

A decisão da medida estatística a utilizar para representar a DPP tem sido bastante discutida na literatura (75), quer pelas características da média e da mediana, quer

pela sua concordância com a teoria do bem-estar. Por um lado, a média é uma medida mais sensível a valores extremos ou a pequenas diferenças na aplicação dos questionários, enquanto a mediana é mais robusta. A mediana pode ser utilizada se se pretender que o estudo de DPP funcione como um referendo, no qual é avaliado se as pessoas estão ou não dispostas para pagar um determinado valor. No entanto, Smith refere não ser necessário aplicar um questionário de DPP se o que se pretende é efetuar um referendo (75). Do ponto de vista da teoria do bem-estar, a média é a medida estatística mais apropriada, pois ao multiplicar-se a média da DPP de uma amostra representativa pelo número de pessoas da população em questão, obtém-se a DPP real. A ACB passa pela comparação da DPP da sociedade e dos custos associados a uma determinada intervenção (75).

O rendimento parece ser a característica que mais influencia a DPP dos participantes, referida em seis dos nove artigos da revisão, fenómeno já muito descrito na literatura (70) (73). Dos três estudos que não identificaram o rendimento como fator explicativos da DPP, dois foram efetuados em amostras de conveniência e de pequena dimensão ( $n=40$  (86) e  $n=115$  (88)). Em seguida, a característica mais referida por influenciar a DPP dos participantes foi a relação do participante com a doença abordada no questionário. No estudo de Yasunaga *et al.* (89) a existência ou não de sintomas, em Thompson (64) o grau de incapacidade e em Kim *et al.* (90) a perceção que os participantes tinham da doença apresentada influenciaram a DPP referida pelos participantes. O sexo, a idade, as habilitações literárias e o estado civil também foram referidos enquanto características que influenciaram a DPP nos estudos revistos.

É importante referir que a identificação das características que influenciam a resposta dos participantes depende de dois fatores relevantes, por um lado depende da informação recolhida e, por outro, depende das características da amostra, nomeadamente da sua dimensão e se é aleatória ou não.

Os potenciais vieses mais frequentes nos estudos revistos são o viés de seleção e o viés de hipótese. O viés de hipótese é sempre possível de ocorrer devido à natureza dos estudos de DPP (avaliam atitudes e não comportamentos dos indivíduos), mas geralmente não é possível conhecer sua dimensão. O viés de seleção deve-se ao facto de a maioria dos estudos ter sido efetuada em amostras de conveniência e, em todos os estudos com amostras aleatórias a taxa de resposta ou não ser mencionada ou ser inferior a 70%.

Dois estudos (91) (64) apresentaram cenários que assumiam ganhos em saúde que não são possíveis na realidade (por exemplo, a cura total da artrite reumatoide), e



Wieseiman *et al.* (80) não referiram aos participantes qualquer ganho em saúde (87) tornando-os ainda mais suscetíveis de apresentar vieses de hipótese.

Naturalmente, todos os estudos que utilizaram questões do tipo *bidding game* ou cartões com valores monetários podem ser enviesados pelo intervalo de valores selecionado para o estudo (84) (88) (89). Além do mais, todos os estudos que utilizaram questões no formato *bidding game* possuem potencial de apresentar resultados enviesados pelo primeiro valor que é apresentado aos participantes (84).

## Metodologia

### **Tipo de estudo**

Este estudo é do tipo transversal e observacional, uma vez que a informação foi recolhida num só momento do tempo, sem controlo de nenhuma variável do estudo. Foi aplicado um questionário presencial.

### **Amostra**

Foi recrutada uma amostra de conveniência de indivíduos em uma USF da cidade de Lisboa e na ENSP.

### **Aplicação do questionário**

O questionário foi aplicado presencialmente, na USF Tílias, nas manhãs dos dias 26, 27, 29 de novembro e 3 de dezembro de 2012 e aplicado no dia 11 de dezembro de 2012 aos estudantes da ENSP. Em anexo (anexo 1 e anexo 2) encontram-se os ofícios elaborados no âmbito do pedido de autorização para a aplicação dos questionários nos respetivos locais.

### **Instrumento de recolha de dados – questionário**

O questionário encontra-se anexado (anexo 4) e foi desenhado com cinco preocupações principais:

1. Obter informação sobre as características mais relevantes que podem influenciar a valorização da intervenção por cada participante;
2. Descrever as características principais da intervenção, de forma detalhada mas de simples compreensão;
3. Apresentar os riscos de forma clara e simples, para reduzir limitações cognitivas do participante e vieses de hipótese;
4. Ser anónimo, para que as respostas fossem o mais válidas possível, especialmente as relativas ao rendimento;
5. Ser um questionário simples e curto, uma vez que seria aplicado numa sala de espera de uma USF, enquanto os utentes esperavam pela sua consulta. Além do mais, os conceitos de cenário hipotético e ganhos em saúde tornam já muito complexo qualquer questionário de DPP.

O questionário é constituído por quatro grupos de questões:

- Questões sociodemográficas: idade, sexo, habilitações literárias, número de pessoas do agregado familiar;
- Questões económicas: ocupação principal e rendimento do agregado familiar;
- Questões sobre a história clínica: ter hipertensão ou ter tido AVC;
- Questões sobre DPP. As questões sobre a DPP foram precedidas de um conjunto de condições hipotéticas que deveriam ser consideradas na valorização da intervenção, nomeadamente que o participante era hipertenso, medicado e não controlado com uma pressão arterial sistólica de 150 mmHg.

### **Perspetiva**

A perspetiva do estudo é *ex post*, uma vez que foi pedido a todos os participantes para que assumissem ter as condições necessárias para participarem da intervenção preventiva apresentada, ou seja, se considerassem hipertensos não controlados.

### **Veículo de pagamento**

Foi referido oralmente aos participantes que o valor referido seria efetuado por pagamento direto e mensalmente.

### **Formato da questão de DPP**

Foram realizados dois tipos de questões de DPP: questão de resposta aberta e jogo de ofertas com escolha dicotómica e valores crescentes (*bidding game*).

### **Cenários**

Foi pedido aos participantes que considerassem a seguinte situação:

*Imagine que é hipertenso, toma medicação mas mesmo assim a sua hipertensão não está controlada (a sua pressão arterial sistólica deve ser inferior a 140mmHg e a sua é de 150 mm Hg).*

*Imagine que tinha a oportunidade de participar numa intervenção que duraria até conseguir controlar a sua hipertensão. Nessa intervenção, para além dos cuidados habituais em hipertensos:*

- 1. Tinha que medir a pressão arterial em sua casa, registar os valores das medições e registar todas as tomas de medicação para a hipertensão.*
- 2. Recebia um telefonema mensal do enfermeiro, onde podia expor dúvidas sobre a sua hipertensão e esclarecer dúvidas sobre os medicamentos, seus efeitos secundários, etc.*
- 3. Tinha consultas de 3 em 3 meses com um enfermeiro que avaliaria o controlo da sua hipertensão;*

## Identificação de risco de AVC

Como foi referido, o risco de evento cérebro cardiovascular foi simplificado para risco de AVC, por uma questão de simplificação dos cenários. Para além disso, o AVC é o evento cérebro cardiovascular mais associado à hipertensão e também é uma doença com um impacto importante na morbilidade e mortalidade da população.

*Imagine que, por cada 100 pessoas com o mesmo perfil que o seu (mesma idade, sexo, valores pressão arterial) que não participam na intervenção \_\_\_\_ vão ter uma trombose/derrame cerebral nos próximos 10 anos. E que, por 100 pessoas com o mesmo perfil que participam na intervenção que lhe descrevi, \_\_\_\_ vão ter uma trombose/derrame cerebral nos próximos 10 anos.*

*Qual o valor máximo que estaria disposto/a pagar por esta intervenção por mês? \_\_\_\_\_€*

O risco de AVC foi fundamentado nas equações de risco de AVC do estudo Framingham (92), uma vez que as equações relativas a populações europeias apenas consideram a morte por evento cardiovascular e pretendia-se avaliar o risco de AVC separadamente. Por outro lado, a importância do AVC relaciona-se também com a incapacidade (paralisia, paraplegia, entre outros) e não só com a mortalidade associada.

O efeito de escala é habitualmente avaliado por questões com diferentes ganhos em saúde, a participantes diferentes. Se todas as outras variáveis estão controladas, espera-se que os participantes a quem são apresentados maiores ganhos em saúde refiram também maior DPP. No presente estudo recolheu-se a DPP para dois cenários e em indivíduos com diferentes riscos de AVC a 10 anos.

De acordo com as estimativas efetuadas o programa só apresenta redução de risco de ocorrência de AVC no sexo feminino a partir dos 57 anos de idade. Desta forma, foi também pedido para que as pessoas jovens assumissem ter 57 anos para a elaboração de cenários (Anexo 5).

A cada participante foram apresentados dois cenários, com diferentes ganhos em saúde, um no qual a intervenção reduziria a pressão arterial sistólica em 10 mmHg (150 para 140 mmHg, fundamentado em Faye *et al.* (38)) e um segundo no qual a intervenção reduziria a pressão arterial sistólica em 20 mmHg (150 para 130 mmHg),

cenário proposto para avaliar o efeito de escala. O risco de AVC apresentado foi adaptado à idade e sexo de cada participante.

### Ajudas visuais

O questionário foi complementado por dois auxiliares visuais (A4, frente e verso), um descrevia o perfil individual que o participante deveria considerar e o outro descrevia o programa de cuidados de saúde que se pretendia avaliar. As ajudas visuais (Fig. 8) eram apresentadas aos participantes como reforço da informação que era apresentada oralmente pelo entrevistador, durante a apresentação dos cenários.

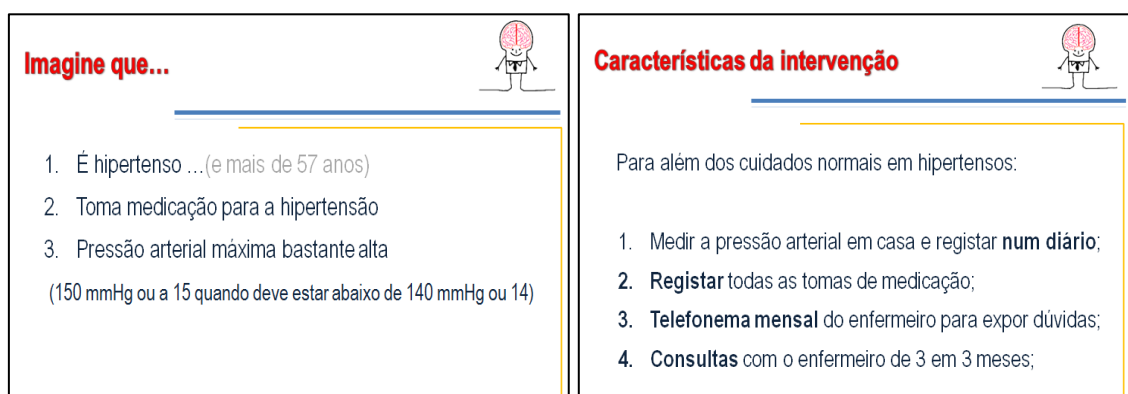


Fig. 8 – Ajudas visuais apresentados aos participantes.

### Pré-teste

O questionário foi pré testado em três indivíduos. O pré-teste contribuiu para retirar uma questão relativa ao grau de certeza do valor monetário por ter causado dúvidas aos três indivíduos do pré-teste, independentemente das habilitações literárias.

O pré-teste também contribuiu para a elaboração das ajudas visuais acima apresentadas e para ser estabelecido que indivíduos de idades jovens deveriam assumir ter 57 anos de idade, uma vez que os dois cenários apresentados só levavam a ganhos em saúde a partir da idade referida.

### Plano da análise estatística

A análise estatística foi realizada de forma a responder aos objetivos específicos estabelecidos. O plano de análise divide-se na análise descritiva dos resultados e análise de associações, na qual a variável dependente é a DPP (€), como é possível verificar na Tabela 5.

A análise foi efetuada no *software* IBM SPSS *Statistics* 19, e foi assumido um intervalo de confiança de 90%.

**Tabela 5** - Plano de análise estatística.

Variável	Questão	Análise
Estatística Descritiva		
Sexo	3	Frequências
Idade	4	Média/ Desvio padrão
Estado civil	5	Frequências
Habilitações Literárias	6	Média/ Desvio padrão
Ocupação principal	7	Frequências
Rendimento do agregado familiar	8 e 9	Ponto médio da classe de rendimento/ Nº de pessoas no agregado
Hipertenso	1 e 2	Frequência de ter hipertensão ou ter tido AVC
Profissional de saúde preferido	F	Frequências
Quantos disseram €0 cenário 1.A	A	Frequência
DPP Cenário 1.A	A	Moda, Mediana e %“não sei”
Dos que aceitaram pagar DPP Cenário 1.A	A	Frequência relativa
DPP Cenário 1.C	C	Classe Mediana e %“não sei”
Dos que aceitaram pagar DPP Cenário 1.C	C	Frequência relativa
DPP Cenário 2.B	B	Moda, Mediana e %“não sei”
Dos que aceitaram pagar DPP Cenário 2.B	B	Frequência relativa
DPP Cenário 2.C	C	Classe Mediana e %“não sei”
Dos que aceitaram pagar DPP Cenário 2.C	C	Frequência relativa
Curva de procura compensada	C	Frequências acumuladas
Análise de associações		
Diferenças entre Utentes e Estudantes	1 a 9	Teste da independência de Qui-quadrado
Diferença entre DPP Utentes e Estudantes	A, B, C	Teste da independência de Qui-quadrado
Relação entre DPP (€) e rendimento agregado <i>per capita</i>	Todas	Regressão Ordinal
Relação entre respostas “não sei” na DPP e variáveis explicativas	Todas	Regressão logística
Diferenças de DPP entre diferentes cenários	A, B, C	Teste amostras emparelhadas (Wilcoxon)
Diferença entre DPP entre resposta aberta/licitação	A, B, C	Teste amostras emparelhadas (Wilcoxon)

## **Agrupamento de classes**

Apesar de a amostra ser constituída por 93 participantes, foi necessário agrupar as respostas em classes para efetuar a análise estatística probabilística. Do ponto de vista das variáveis independentes (i.e. características dos participantes):

- O estado civil foi reagrupado em três classes: casado ou viver com companheiro, solteiro, divorciado+viúvo +separado;
- A ocupação principal foi agrupada em quatro classes: trabalhador por conta de outrem+trabalhador por conta própria, desempregado, reformado, estudante;
- A DPP relativa às perguntas de resposta aberta (variável quantitativa) foi transformada em variável ordinal, para ser comparada com a DPP das perguntas *bidding game*. Foi então agrupada nas seguintes classes: até €10, €10-24, €25 a 49, €50 ou mais;
- A DPP relativa às perguntas de *bidding game* foi reagrupada em: €0, €10, €25, €50 ou mais.

## **Teste de diferença das distribuições das características dos dois grupos**

O teste de independência do Qui-quadrado foi efetuado para avaliar a diferença entre as características dos participantes, das duas subamostras.

## **Teste amostras emparelhadas**

Para avaliar a existência de diferenças entre os dois formatos de questão e para avaliar o efeito de escala entre os dois cenários foi efetuado o teste dos sinais de Wilcoxon para amostras emparelhadas, por ser o mais adequado na avaliação de diferenças entre as várias questões de DPP: as variáveis são ordinais e a distribuição das referidas variáveis não segue a distribuição normal (93).

## **Cálculo da DPP média**

Foi efetuado o cálculo das médias da DPP das quatro questões. No caso das questões *bidding game* foi utilizado o método apresentado por McIntosh (55) para extrapolar médias a partir de respostas dicotómicas, pela estimação de curva ANOVA.

## **Análise de variáveis explicativas da DPP**

Em primeiro lugar foi efetuada uma regressão logística ajustada e pelo método da razão de verossimilhanças (*forward LR*), para identificar variáveis explicativas de respostas “não sei”.

Para avaliar se as características dos participantes tinham um efeito estatisticamente significativo sobre as probabilidades de resposta à variável DPP por licitação, recorreu-se à regressão ordinal com função *Link logit*, uma vez que este modelo foi o que apresentou maior significância estatística (comparativamente às funções *Link negative log-log*, *Link complementary log-log* e *Link cauchit*).

### **Considerações éticas**

No início de cada questionário, os participantes foram informados sobre o objetivo do estudo e sobre o facto de o questionário ser anónimo. Também foi reforçado que a resposta às questões não era obrigatória e que as respostas dadas não iriam interferir entre a relação dos participantes com as instituições que apoiaram o estudo.



## Resultados

### Caracterização da amostra

A análise descritiva das características dos participantes no estudo é apresentada na Tabela 6. A amostra deste estudo é constituída por 93 participantes, 58 indivíduos recrutados na USF Tílias (Grupo 1) e 35 estudantes de pós-graduação na ENSP (Grupo 2), com uma taxa global de resposta de 70%.

A idade média da amostra é de  $46,8 \pm 18,6$  anos, sendo que a maioria pertence ao sexo feminino 61,3%. Relativamente ao estado civil, 45,1% dos participantes eram solteiros e os agregados familiares eram constituídos em média por  $1,8 \pm 1,6$  pessoas. A proporção de participantes casados é bastante superior no grupo 1. Relativamente às habilitações literárias 45,2% tinham estudado por mais de 12 anos, sendo que o grupo 2 possui habilitações mais elevadas que no grupo 1 e a maioria (53,8%) é trabalhador por conta própria ou por conta de outrem.

Do ponto de vista do historial clínico, 28% dos participantes reportaram tomar medicação e/ou terem hipertensão arterial, sendo que apenas duas pessoas referiram ter tido AVC (derrame cerebral ou trombose). Salienta-se que apenas os participantes do grupo 1 referiram ser hipertensos ou já ter sido vítima de AVC.

A segunda classe de rendimento médio do agregado familiar *per capita* (€419 a €835) foi a mais frequente, seguida da classe mais elevada, mais de €1254 de rendimento médio do agregado familiar *per capita*.

A última pergunta do questionário pretendia confirmar as preferências dos participantes pelo profissional de saúde a executar a intervenção. Do total de respondentes, 58,1% prefere que a intervenção seja realizada por um enfermeiro e 23,3% referiu que, desde que fosse um profissional habilitado para efetuar a intervenção, seria indiferente.

Comparando a distribuição das variáveis recolhidas entre o grupo 1 e o grupo 2, é possível verificar que existe evidência de diferença entre as distribuições da idade ( $p < 0,001$ ), do estado civil ( $p < 0,001$ ), das habilitações literárias ( $p < 0,001$ ), existência de hipertensão ( $p < 0,001$ ) e o rendimento médio do agregado familiar *per capita* ( $p = 0,004$ ). Não se verificou qualquer diferença na distribuição dos dois grupos relativamente às variáveis sexo, ocupação principal e número de pessoas do agregado familiar.

**Tabela 6** - Análise descritiva das variáveis.

Variável	Amostra Total (n=93)	Grupo 1 (n=58)	Grupo 2 (n=35)	p-value	Teste
<b>Idade (Média (DP))</b>	46,5 (18,6)	56,7 (14,2)	28,19 (8,953)	< 0,001	T student
<b>Sexo Homens (n(%))</b>	36 (38,7)	25 (43,1)	11 (31,4)	0,368	Q quadrado
<b>Estado Civil (n(%))</b>				< 0,001	Q quadrado
Casado ou vive com companheiro	36 (39,6)	32 (55,2)	4 (12,10)		
Solteiro	41 (45,10)	12 (20,70)	29 (87,9)		
Outro (viúvo, divorciado ou separado)	14 (15,4)	14 (24,1)	0 (0,0)		
<b>Habilitações Literárias (n(%))</b>				< 0,001	Q quadrado
Até 4 anos	17 (18,3)	17 (29,3)	0 (0,0)		
5 a 9 anos	19 (20,4)	19 (32,8)	0 (0,0)		
10 a 12 anos	15 (16,1)	14 (24,1)	0 (0,0)		
Mais de 12 anos	42 (45,2)	8 (13,8)	35 (100,0)		
<b>Ocupação Principal (n(%))</b>				na	Q quadrado
Trabalhador	50 (53,8)	27 (46,6)	23 (65,7)		
Desempregado	12 (12,9)	7 (12,1)	5 (14,3)		
Reformados	31 (33,3)	24 (41,4)	7 (20,0)		
Estudantes	7 (7,5)	7 (20,0)	0 (0,0)		
Dona de casa	1 (1,1)	1 (1,7)	0 (0,0)		
<b>Hipertensos (n(%))</b>	26 (28,0)	26 (28,0)	0 (0,0)	< 0,001	Q quadrado
<b>História de AVC (n(%))</b>	2 (2,2)	2 (3,4)	0 (0,0)	na	na
<b>Nº de pessoas do agregado (Média, DP)</b>	1,80 (1,6)	1,74 (1,6)	1,91 (1,5)	0,621	T student
<b>Rendimento médio AF per capita (n(%))</b>				0,004	Q quadrado
< €419	16 (18,4)	14 (25,0)	2 (6,5)		
€419 a 835	37 (42,5)	25 (44,6)	12 (38,7)		
€836 a 1254	15 (17,2)	4 (7,1)	11 (35,5)		
> €1254	19 (21,8)	13 (23,2)	6 (19,4)		
<b>Profissional preferido (n(%))</b>				na	na
Enfermeiro	50 (58,1)	22 (42,3)	28 (82,4)		
Farmacêutico	1(1,2)	1 (1,9)	0 (0)		
Indiferente	20 (23,3)	16 (30,8)	4 (11,8)		
Outro: Médico	15 (17,4)	13 (25)	2 (5,9)		

A distribuição das variáveis “história de AVC” e “profissional preferido” não foram comparadas entre grupos por não cumprirem os requisitos para o cálculo do teste de independência do Qui-quadrado ou de Fisher.

## **Análise da Disponibilidade para pagar**

A análise descritiva da DPP dos participantes é apresentada na Tabela 7. A DPP foi avaliada de duas formas diferentes, resultando em quatro variáveis. Verificou-se que as questões de resposta aberta foram mais suscetíveis à ocorrência da resposta “não sei” (cerca de 25,8% e 24,7% para o cenário 1 e cenário 2, respetivamente), ao contrário do verificado no *bidding game* (3,2% e 1,1% para o cenário 1 e cenário 2, respetivamente). Independentemente da questão, não se verificaram diferenças da DPP referida entre os dois grupos.

### **Questões de resposta aberta**

Relativamente à questão de resposta aberta não agrupada, a percentagem de participantes dispostos para pagar pela intervenção foi de 78,3% no cenário 1 e 84,3% no cenário 2. Verificou-se ainda uma elevada percentagem de indivíduos que referiram DPP de €5 (21,7% e 15,7% para o cenário 1 e cenário 2, respetivamente). A média DPP foi de €25,87±51,15 no cenário 1 e €26,81±43,49 no cenário 2.

O valor mínimo reportado foi €0 (n=15; 21,7% no cenário 1 e n=11; 15,7% no cenário 2) e o valor máximo foi de €300 (n=1; 1,4% em ambos os cenários).

As questões de resposta aberta foram também analisadas em classes semelhantes às apresentadas no *bidding game*, para possibilitar a comparabilidade entre as duas questões.

Nas questões de resposta aberta, em ambos os cenários, a classe mais frequente foi a mais baixa, entre €0 a 9, no entanto, mais de 50% dos participantes referiu DPP igual ou superior a €10 (56,5% no cenário 1 e 64,3% no cenário 2).

### **Questões de *bidding game***

Nas questões de *bidding game* estimou-se que a média da DPP foi de €33,93 para o cenário 1 e €34,79 para o cenário 2. A maioria dos participantes referiu DPP €10 pela intervenção, em ambos os cenários (n=37; 41,1% no cenário 1 e n=34; 37,0% no cenário 2). Neste tipo de questão, também mais de 50% dos participantes demonstraram estar dispostos para pagar pelo menos €10 em ambos os cenários (75,6% no cenário 1 e 76,1% no cenário 2).

**Tabela 7** - Análise descritiva dos resultados de disposição para pagar.

Disposição para pagar	Amostra n(%)	Grupo 1 n(%)	Grupo 2 n(%)	p-value	Teste
<b>Pergunta resposta aberta (cenário 1)</b>					
€0 a 9	30 (43,5)	17 (45,9)	13 (40,6)	0,645	Teste de independência do Qui quadrado
€10 a 24	22 (31,9)	11 (29,7)	11 (34,4)		
€25 a 49	6 (8,7)	4 (12,5)	2 (5,4)		
€50 ou mais	11 (15,9)	7 (18,9)	4 (12,5)		
“não sei” = 25,8%					
<b>Pergunta resposta aberta (cenário 2)</b>					
€0 a 9	25 (35,7)	15 (39,5)	10 (31,3)	0,257	Teste de independência do Qui quadrado
€10 a 24	22 (31,4)	11 (28,9)	11 (34,4)		
€25 a 49	10 (14,3)	3 (7,9)	7 (21,9)		
€50 ou mais	13 (18,6)	9 (23,7)	4 (12,5)		
“não sei” = 24,7%					
<b>Bidding game (cenário 1)</b>					
€0 (0 a 9 €)	22 (24,4)	13 (23,6)	9 (25,7)	0,863	Teste de independência do Qui quadrado
€10 (10 a 24 €)	37 (41,1)	22 (40,0)	15 (42,9)		
€25 (25 a 49 €)	17 (18,9)	10 (18,2)	7 (20,0)		
€50 ou mais (mais de 25 €)	14 (15,6)	10 (18,2)	4 (11,4)		
“não sei” = 3,2%					
<b>Bidding game (cenário 2)</b>					
€0 (€0 a 9)	22 (23,9)	15 (26,3)	7 (20,0)	0,526	Teste de independência do Qui quadrado
€10 (€10 a 24)	34 (37,0)	21 (36,8)	13 (37,1)		
€25 (€25 a 49)	22 (23,9)	11 (19,3)	11 (31,4)		
€50 ou mais (mais de €25)	14 (15,2)	10 (17,5)	4 (11,4)		
“não sei” = 1,1%					

## Diferenças entre questões de disponibilidade para pagar

A Tabela 8 apresenta o teste efetuado para avaliar diferenças entre os dois formatos de questões e entre a apresentação de cenários diferentes.

Pela análise é possível verificar que no formato de questão de resposta aberta existem diferenças dos valores de DPP entre os dois cenários ( $p=0,008$ ) e o mesmo acontece nas questões de *bidding game* ( $p=0,020$ ).

Relativamente ao cenário 1, é possível verificar a existência de diferenças de DPP para os dois formatos de questão diferentes ( $p=0,007$ ) mas o mesmo já não se observa para o cenário 2 ( $p=0,240$ ).

A partir do teste *Exact Sig. (1-tailed)*, é possível verificar que, para os dois tipos de questão há uma tendência no sentido de DPP do cenário 1 ser menor que a DPP do cenário 2 ( $p=0,005$  na questão aberta;  $p=0,020$  no *bidding game*) e, para o cenário 1, a DPP no formato de questão aberta é menor que no *bidding game* ( $p=0,004$ ).

**Tabela 8** - Teste estatístico para avaliar a diferença entre disposição para pagar diferentes cenários e entre diferentes formatos de questões.

Teste de Wilcoxon				
	Classes4_DPPA - Classes4_DPPB	Classes4DPP1 - Classes4DPP2	Classes4_DPPB - Classes4DPP2	Classes4_DPPA - Classes4DPP1
Z	-2,673	-2,33	-1,174	-2,712
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,008	0,020	0,240	0,007
Exact Sig. (2-tailed)	0,11	0,039	0,243	0,008
Exact Sig. (1-tailed)	0,005	0,020	0,121	0,004
Point Probability	0,005	0,018	0,003	0,000

## Análise das variáveis explicativas da DPP

### Análise de respostas “não sei”

A regressão logística para a análise de respostas “não sei” foi apenas possível para as questões de resposta aberta, devido ao baixo número de respostas “não sei” da questão de *bidding game*.

Em ambos os cenários, a única variável explicativa de resposta “não sei” foram as habilitações literárias. De acordo com a Tabela 9, é possível verificar que, os indivíduos com quatro ou menos anos de escolaridade têm um risco 23,3 vezes ( $p=0,001$ ) superior aos indivíduos com mais de 12 anos de escolaridade (classe de referência) de referir não saber responder às questões de resposta aberta. No mesmo sentido, os indivíduos com 5 a 9 anos de escolaridade têm um risco de não resposta 7,955 ( $p=0,022$ ) vezes superior aos indivíduos com mais de 12 anos de escolaridade e não se verificou diferença do risco de respostas “não sei” entre indivíduos com 10 a 12 anos de escolaridade. A regressão logística apresentou os mesmos valores para os dois cenários.

**Tabela 9** - Variáveis explicativas de respostas “não sei” para a questão de resposta aberta, no cenário 1 e no cenário 2 (Output SPSS).

Variables in the Equation						
	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
classes_HABL			13,223	3	,004	
Até 4 anos	3,150	,906	12,096	1	,001	23,333
5 a 9 anos	2,074	,905	5,248	1	,022	7,955
10 a 12 anos	1,157	1,058	1,197	1	,274	3,182
Constant	-2,862	,727	15,499	1	,000	,057

## Regressão ordinal

Foram criados dois modelos de regressão ordinal, o primeiro utilizando as variáveis de DPP no formato de bidding game relativa ao cenário 1 e ao cenário 2 como variáveis dependentes.

As variáveis resultantes das questões de resposta aberta não foram utilizadas na regressão devido ao elevado número de respostas “não sei” (25,8 e 24,7% respetivamente), que comprometiam a validade do modelo.

Todas as variáveis de caracterização da amostra foram introduzidas no modelo, e foi ainda acrescentada a variável da redução do risco de AVC que foi apresentada aos participantes, dependente do cenário, da idade e do sexo dos participantes. As variáveis não significativas foram retiradas uma a uma, até ser encontrado o melhor modelo. As variáveis identificadas como explicativas da DPP foram a ocupação principal e o rendimento, para ambos os cenários. A idade também mostrou influenciar a DPP, no entanto, a sua introdução no modelo tornava-o menos válido (mais de 70% de células com frequência igual a zero) e foi retirada dos modelos (o modelo final do cenário 1 possui 38,3% e o modelo final do cenário 2 possui 33,3% de células com frequência igual a zero).

### Cenário 1

De acordo com os resultados, o modelo final é significativamente melhor que o modelo nulo ( $p=0,001$ ) e não existe diferença significativa entre os dados e os modelos de Qui-quadrado de Pearson ( $p=0,835$ ) e Deviance ( $p=0,669$ ). O teste dos declives homogêneos não foi estatisticamente significativo ( $p=0,193$ ), significando que a regressão ordinal é mais adequada para avaliar os fatores explicativos da DPP, que a regressão multinomial.

Apesar dos dados se ajustarem ao modelo, as variáveis incluídas explicam entre 10,3 a 25,7% dos resultados de DPP, de acordo com o output apresentado na Tabela 10.

**Tabela 10** - Valor explanatório das variáveis introduzidas no modelo relativas ao cenário 1 (Output SPSS).

Pseudo R-Square	
Cox and Snell	,238
Nagelkerke	,257
McFadden	,103
Link function: Logit.	

Na Tabela 11, é possível observar os resultados da regressão ordinal. Relativamente à ocupação principal, a classe desempregados e a classe trabalhadores mostram menor probabilidade de referir DPP mais elevadas, relativamente aos reformados ou estudantes.

Relativamente ao rendimento, os participantes que referiram menores rendimentos *per capita* têm menor probabilidade de referir DPP mais elevadas, comparativamente com a classe de rendimento mais elevada.

**Tabela 11** - Estimativas do modelo ordinal relativas ao cenário 1 (Output SPSS).

Parameter Estimates								
		Estimate	Std. Error	Wald	df	Sig.	90% Confidence	
							Lower	Upper
Threshold	DPP €0 (0 a 9 €)	-5,169	1,046	24,422	1	,000	-6,890	-3,449
	DPP €10 (10 a 24 €)	-3,113	,971	10,269	1	,001	-4,710	-1,515
	DPP €25 (25 a 49 €)	-1,724	,914	3,560	1	,059	-3,226	-,221
Location	Rendimento < €419	-1,133	,652	3,018	1	,082	-2,207	-,060
	Rendimento €419 a 835	-1,359	,555	6,000	1	,014	-2,271	-,446
	Rendimento €836 a 1254	-1,272	,683	3,469	1	,063	-2,395	-,149
	Rendimento > €1254	0a	.	.	0	.	.	.
	Trabalhador	-3,197	,890	12,919	1	,000	-4,660	-1,734
	Desempregado	-3,612	1,035	12,173	1	,000	-5,316	-1,909
	Reformados	-2,522	,916	7,571	1	,006	-4,029	-1,014
	Estudantes	0a	.	.	0	.	.	.
Link function: Logit								
a. This parameter is set to zero because it is redundant.								

## Cenário 2

De acordo com os resultados, o modelo final é significativamente melhor que o modelo nulo ( $p=0,004$ ) e não existe diferença significativa entre os dados e os modelos de Qui-quadrado de Pearson ( $p=0,911$ ) e Deviance ( $p=0,825$ ). O teste dos declives

homogéneos (*Test of Parallel Lines*) não foi estatisticamente significativo ( $p=0,700$ ), significando que a regressão ordinal é mais adequada para avaliar os fatores explicativos da DPP, que a regressão multinominal. Apesar dos dados se ajustarem ao modelo, as variáveis incluídas explicam apenas 8,3 a 21,5% dos resultados de DPP, de acordo com o output apresentado na Tabela 12.

**Tabela 12** - Valor explanatório das variáveis introduzidas no modelo relativas ao cenário 2 (Output SPSS).

Pseudo R-Square	
Cox and Snell	,201
Nagelkerke	,215
McFadden	,083
Link function: Logit.	

Na Tabela 13, é possível observar as conclusões da regressão ordinal. Relativamente à ocupação principal, verifica-se que os desempregados e os trabalhadores têm menor probabilidade de referir DPP mais elevadas, relativamente à classe estudantes. Relativamente ao rendimento, os participantes que referiram menores rendimentos por familiar têm menor probabilidade de referir DPP mais elevadas, relativamente aos participantes com rendimento do agregado *per capita* mais elevado ( $> €1254$ ).

**Tabela 13** - Estimativas do modelo ordinal relativas ao cenário 2 (Output SPSS).

Parameter Estimates								
		Estimate	Std. Error	Wald	df	Sig.	90% Confidence	
							Lower	Upper
Threshold	DPP €0 (0 a 9 €)	-4,903	1,011	23,535	1	,000	-6,566	-3,241
	DPP €10 (10 a 24 €)	-3,138	,949	10,945	1	,001	-4,699	-1,578
	DPP €25 (25 a 49 €)	-1,568	,887	3,122	1	,077	-3,027	-,108
Location	Rendimento < €419	-1,200	,646	3,452	1	,063	-2,262	-,138
	Rendimento €419 a 835	-1,578	,551	8,202	1	,004	-2,485	-,672
	Rendimento €836 a 1254	-1,189	,658	3,261	1	,071	-2,272	-,106
	Rendimento > €1254	0 <sup>a</sup>	.	.	0	.	.	.
	Trabalhador	-2,908	,855	11,574	1	,001	-4,314	-1,502
	Desempregado	-2,671	,986	7,343	1	,007	-4,293	-1,050
	Reformados	-2,319	,889	6,802	1	,009	-3,781	-,856
	Estudantes	0 <sup>a</sup>	.	.	0	.	.	.
Link function: Logit								
a. This parameter is set to zero because it is redundant.								



## Anotações efetuadas durante aplicação dos questionários

De acordo com McIntosh (55), a análise qualitativa pode contribuir para identificar a validade das respostas no contexto da valorização contingente. Durante a aplicação de questionário foram recolhidas algumas informações complementares à análise quantitativa apresentada anteriormente.

Dos 93 participantes, oito efetuaram comentários relacionados com o preenchimento do questionário. Estas anotações são apresentadas uma vez que sugerem limitações do estudo, que de outra forma não seriam identificadas.

Duas das respostas de protesto recolhidas relacionam-se com o financiamento do SNS através dos impostos. Porém, a última resposta de protesto apresentada refere especificamente que o investimento em prevenção deve ser efetuado pelo Estado e não por pagamentos diretos.

### Respostas de protesto

*“Já pago muitos impostos, este programa deveria estar incluído. Mas quando estamos doentes, a saúde não tem preço.”*

**70 anos, reformado, DPP máxima €100**

*“Pago impostos, é o Estado quem deve pagar.”*

**48 anos, trabalhador, DPP máxima €0**

*“Isto é um programa de prevenção e a prevenção é mais barata para o Estado, então ao participar estou a poupar dinheiro ao Estado.”*

**47 anos, desempregado, DPP máxima €0**

As respostas que demonstram a não familiaridade dos participantes com as questões foram todas relativas às questões de resposta aberta.

## **Não familiaridade com as questões**

*“Teria de ver valores em outros países de referência”*

**54 anos, trabalhador, DPP máxima €0**

*“Não sei dizer, nunca paguei!”*

**72 anos, reformado, DPP máxima €10**

Apesar de ter sido informado qual o objetivo do estudo, houve um participante que demonstrou desconfiança relativamente às consequências da sua resposta nos seus cuidados de saúde futuros.

## **Desconfiança do questionário**

*“Diga-me uma coisa, isto é algum tipo de sondagem para acabar com o Serviço Nacional de Saúde?”*

**41 anos, desempregado, DPP máxima €10**

Nos indivíduos hipertensos controlados verificou-se uma maior dificuldade de interpretação dos cenários. Contudo após uma explicação mais prolongada, apenas um participante demonstrou incapacidade na resposta à questão.

## **Incapacidade de aceitar os cenários em hipertensos controlados**

*“Eu não preciso desse programa porque a minha tensão está boa.”*

**75 anos, reformado, DPP máxima €0**

## Discussão de resultados

### Resultados relativos à disposição para pagar

No cenário 1, a DPP média foi de €25,87 e €33,93 e no cenário 2, verificou-se uma DPP média de €26,81 e €34,79, dependendo se o formato da questão era do tipo resposta aberta ou *bidding game*, respetivamente.

No cenário 1, relativamente à questão de resposta aberta 78,3% dos participantes estavam dispostos para pagar qualquer valor pela intervenção, sendo que 56,5% estavam dispostos para pagar pelo menos €10. No *bidding game*, não foi possível identificar a percentagem de participantes que estariam dispostos para pagar algum valor pela intervenções, mas 75,6% dos participantes referiram estar dispostos para pagar pelo menos €10.

No cenário 2, relativamente à questão de resposta aberta 84,3% dos participantes estavam dispostos para pagar algum dinheiro pela intervenção e 64,3% estavam dispostos para pagar pelo menos €10, no *bidding game* 76,1% dos participantes referiram estar dispostos para pagar pelo menos €10.

Isso significa que, num contexto de gratuidade, a grande maioria dos respondentes (mais de 75%) estaria disposta a participar nesta intervenção preventiva.

Estes valores são mais elevados que os encontrados por Félix *et al.* (84) em 2007, no qual 67% dos participantes estavam dispostos para pagar pela intervenção e a DPP foi de €27 anuais por cuidados farmacêuticos nas farmácias, e mais semelhantes com os valores encontrados por Wieseman em 2004, no qual a maioria dos participantes referiu DPP entre €15 a €40 mensais por ações de prevenção nos cuidados de saúde primários (87). Três motivos podem explicar estas diferenças, por um lado o rendimento elevado referido pelos participantes do presente estudo, no qual 21,8% pertencem a um agregado com rendimento médio *per capita* superior a €1254, por outro lado, é natural que haja actualmente uma maior sensibilização para os pagamentos diretos de serviços de saúde, uma vez que desde janeiro de 2012 as taxas moderadoras tornaram-se mais elevadas. Estas diferenças também podem estar relacionadas com as características da intervenção (profissional que faz o seguimento do doente) e da questão efetuada (DPP mensal, por ato ou anual).

O cenário 1 (redução de 10mmHg na PAS) foi fundamentado em valores apresentados em artigos científicos relativamente à pressão arterial de hipertensos não controlados em Portugal (12), relativamente ao efeito médio de intervenções semelhantes a esta

na pressão arterial dos indivíduos (38) e relativamente à redução do risco de AVC a 10 anos consequente dessa redução da pressão arterial em hipertensos não controlados medicados (92), mas é pouco provável que o 2º cenário (redução de 20mmHg na PAS) corresponda à realidade. De facto, o 2º cenário foi apresentado na tentativa de se avaliar o efeito de escala. Mesmo assim, extrapolar os resultados médios do cenário 1 para a população portuguesa não é possível, uma vez que a amostra não é representativa.

### **Validade do questionário**

A avaliação da coerência dos valores de DPP é frequentemente fundamentada a partir de duas premissas, por um lado o aumento da DPP, com o aumento dos benefícios da intervenção (efeito de escala) e, por outro, o aumento da DPP com o rendimento (47).

De acordo com a regressão ordinal, o rendimento é uma variável explicativa estatisticamente significativa da DPP, ou seja, as classes de menor rendimento mostraram menor probabilidade de referir DPP de classes mais elevadas, comparativamente com a classe de rendimento mais elevada. Esta tendência é frequentemente descrita em outros estudos (47) (55) (84) (85) (90) (91) (64).

Verifica-se que a DPP do cenário 2 é superior à DPP do cenário 1, para um mesmo formato de questão. Quer para a questão de resposta aberta ( $p=0,005$ ) quer para o *bidding game* ( $p=0,020$ ). Contudo, de acordo com a regressão ordinal, não há qualquer relação entre a magnitude da redução de risco de AVC apresentado aos vários participantes e a DPP. Isto significa que, apesar de em cada questionário existir consistência na DPP referida em ambos os cenários (respostas ao cenário 2 foram mais elevadas que no cenário 1), os participantes que poderiam beneficiar mais da intervenção não referiram DPP superiores relativamente aos participantes que beneficiariam menores reduções de risco. Esta insensibilidade à dimensão dos ganhos em saúde foi também identificada na população portuguesa e norueguesa por Olsen *et al.* (2003) (94) e coloca em causa a validade do método de DPP.

### **Vieses**

Na literatura é frequentemente referido que o formato das questões pode influenciar a DPP medida nos estudos (viés de enquadramento) (55) (70) (47). É também referido que as questões de resposta aberta, menos expostas a este tipo de vieses, são cognitivamente muito exigentes, pois os indivíduos não estão habituados a responder a este tipo de perguntas no seu dia a dia e por isso estão muito expostas à ocorrência de respostas “não sei” e a repostas de protesto (47).

De facto, ao contrário do verificado nas questões *bidding game*, as questões de resposta aberta apresentaram uma taxa de participantes que responderam “não sei” muito elevada (cerca de 25%) e dependente das habilitações literárias: indivíduos com quatro ou menos anos de escolaridade apresentaram um risco 23,3 vezes superior ( $p=0,001$ ), e indivíduos com 5-9 anos de escolaridade apresentaram um risco 7,9 vezes superior ( $p=0,022$ ) de não responder a este formato de questão, comparativamente com a classe de habilitações mais elevada. A relação entre respostas “não sei” e a educação já foi sugerida anteriormente (95) (96). Estes resultados sugerem que, incluir em questionários de DPP apenas questões de resposta aberta, enviesaria os resultados em benefício dos indivíduos com habilitações mais elevadas.

Quando comparadas as respostas de DPP de cada indivíduo para diferentes formatos (i.e. teste de amostras emparelhadas), é possível verificar que há uma maior tendência de responder valores de DPP mais elevados nas questões do tipo *bidding game* ( $p=0,004$ ). Este comportamento está descrito na literatura e relaciona-se com o facto de a formação de preferências e a sua associação com valores monetários ser diferente entre questões de licitação e outro tipo de questões (55).

Um efeito comum, relacionado com questões *bidding game*, é o viés de questão inicial. De facto, o primeiro valor monetário questionado (€10) é o valor mais frequente referido pelos participantes, enquanto na questão de resposta aberta, os valores mais comuns são de €0 a €9. No entanto, esta situação pode ser explicada, não por um viés de questão inicial ou porque no *bidding game* não existia uma licitação de €5 (viés de intervalo). Mesmo assim, salienta-se que a diferença entre os valores referidos nos dois formatos não é grande, indicando que a existência de um enviesamento não deve ter implicado grandes alterações da DPP real dos indivíduos.

### **Comentários dos participantes**

Os comentários dos indivíduos demonstram a ocorrência de alguns comportamentos normais decorrentes da aplicação de questionários para avaliação da DPP. Considerando o contexto político, económico e social que se vive no país destacam-se as respostas de protesto e o sentimento de alguma desconfiança relativa às questões de DPP. No entanto, ao contrário do que seria de esperar, isso não parece ter interferido nas respostas da maioria dos participantes, que referiu DPP superiores a €0.

### **Variáveis explicativas da disposição para pagar**

Para além do rendimento, a ocupação principal é variável explicativa para a DPP. O modelo identifica que a classe dos estudantes é a que refere disposição para pagar quantias mais elevadas, seguindo-se os reformados, trabalhadores e são os desempregados os que estão menos dispostos para pagar quantias mais elevadas pela intervenção.

Relativamente aos reformados, apesar de a variável “ter hipertensão/AVC” não ser explicativa da DPP, é possível que haja uma perceção diferente das doenças referidas nesta classe de ocupação, mais velha. O efeito da perceção da doença na DPP foi referido em outros estudos (90) (64) (89). Neste estudo, não foi feita nenhuma questão para avaliar esse efeito, mas poderia ser interessante fazê-lo futuramente.

O efeito observado nos estudantes é mais difícil de fundamentar. Os participantes (n=7) foram classificados como estudantes quando não possuíam nenhuma outra ocupação. É possível que este efeito seja devido ao acaso, pois esta classe é constituída apenas por 7 indivíduos. Outra explicação pode estar relacionada com o facto de no grupo 2, o questionário ter sido aplicado na sala de aula com o incentivo da professora para o preenchimento do mesmo. Estes participantes podem ter sentido que estavam a ser avaliados pelas suas respostas ou que era moralmente correto referir uma DPP mais elevada (sentimento *warm-glow*). Mesmo assim, esta tendência não foi apresentada pelos outros participantes do grupo 2, questionados nas mesmas circunstâncias e seria interessante confirmar este efeito numa amostra maior e representativa.

### **Preferências relativas ao profissional de saúde responsável pela intervenção**

A maioria dos participantes defende que a intervenção deve ser responsabilidade de um profissional de enfermagem. É possível que esta resposta tenha sido influenciada pela descrição da intervenção, enquanto responsabilidade de um enfermeiro, ou o facto de a maioria dos questionários ter sido efetuada numa USF, muito mais associada aos profissionais de enfermagem que de ciências farmacêuticas. A opção “Médico” não foi apresentada aos participantes propositadamente, uma vez que esta intervenção pretender promover a multidisciplinaridade no seguimento dos hipertensos, e não o contrário, mas mesmo assim, uma percentagem elevada (17,4%) referiu o médico como profissional preferencial.

## **Limitações do estudo**

### Amostragem

Idealmente, este tipo de estudos deve ser representativo da população nacional (70). Para isso acontecer, seria necessário que este estudo englobasse uma amostra muito maior e aleatorizada, características limitadas por constrangimentos de tempo e dinheiro. Neste estudo, a amostra é de conveniência, não permitindo qualquer tipo inferência para a população. Para além disso, a amostra é constituída por dois grupos com características significativamente diferentes, apesar de ter sido incluída a variável “grupo” em todas as análises, que nunca demonstrou ser significativa (indicando que as diferenças entre os dois grupos podem ser explicadas pelas outras variáveis recolhidas no questionário, e não pelo grupo em si).

### Ganhos em saúde

Outra limitação relaciona-se com a validade dos ganhos em saúde associados à intervenção. Em média, as intervenções semelhantes a esta reduzem a pressão arterial em 10 mmHg (41), mas isso não significa que esta intervenção específica, na população portuguesa, tenha esse efeito. A intervenção que foi apresentada aos participantes ainda se encontra em fase de avaliação da sua efetividade e, até à conclusão desse estudo esta questão não pode ser respondida. Por outro lado, há características da população participante que altera os ganhos em saúde da intervenção. Por exemplo, se esta intervenção fosse implementada no SNS, e apenas participassem indivíduos hipertensos não controlados com pressão arterial muito elevada, é possível que os ganhos em saúde fossem maiores que os assumidos. Também é possível que indivíduos hipertensos não controlados com idade muito avançada, não sejam controláveis com intervenções não farmacológicas, e os seus ganhos em saúde sejam inferiores aos que foram assumidos. Outra questão fulcral é a falta de evidência científica sobre a duração destas reduções ao longo do tempo. Como os estudos de efetividade possuem seguimentos de curta duração (no máximo 1 ano), é impossível assegurar que estes ganhos em saúde sejam consistentes ao longo do tempo (41).

### Risco de AVC

As consequências da redução da pressão arterial no AVC a 10 anos foram fundamentadas no estudo Framingham, um estudo na população americana. Para além disto, na prática, os ganhos em saúde desta intervenção não se prendem apenas com o AVC. A decisão de utilizar risco de AVC em vez de doença cardiovascular,

pretendeu aumentar a objetividade do questionário, mas a diminuição da pressão arterial tem impacto em várias doenças. Finalmente, o risco utilizado também assumiu que os indivíduos não tinham outros fatores de risco concomitantes por ser inviável calcular o risco individual considerando mais variáveis para além do sexo e idade durante a aplicação deste questionário, mas é de conhecimento geral que grande parte dos hipertensos tem outras doenças associadas, que poderiam ou não beneficiar também desta intervenção.

### Desenho do questionário

Relativamente ao questionário, é possível identificar algumas limitações inerentes à sua natureza e algumas alterações que poderiam contribuir para o esclarecimento de algumas dúvidas que permanecem.

O formato de questão mais recomendado neste tipo de estudo é a utilização de questões dicotómicas com perguntas de follow-up (*double bounded questions*) pois são menos sujeitas a vieses e não estão sujeitas a altas taxas de não resposta (73). No entanto, este tipo de formato recolhe menos informação de cada participante e, por isso, requer uma dimensão de amostra muito maior que a apresentada neste estudo, para mostrar resultados estatisticamente significativos.

A proporção de participantes dispostos para pagar pelo menos 10 € pela intervenção foi já muito elevada (> 75%), mas, como já foi referido nesta secção, a questão *bidding game*, deveria ter incluído a classe €5. Também deveria ter sido acrescentada uma questão para avaliar se os participantes que referiram a classe €0 estariam ou não dispostos a participar gratuitamente na intervenção e, caso não estivessem, o motivo que justificasse essa decisão.

Idealmente, os questionários de DPP, em contexto de seguros de saúde, como é o caso do SNS, devem ser elaborados na perspetiva *ex ante*. No entanto, como o veículo de pagamento apresentado foi pagamento direto, utilizar a perspetiva *ex post* é adequado, uma vez que neste caso só os indivíduos que necessitam da intervenção é que terão de pagar diretamente por ela. Para além disso, estima-se que em Portugal cerca de 37% da população seja hipertensa não controlada (12), o que é um risco muito elevado, fator que faz com que a DPP medida numa perspetiva *ex ante* possa ser aproximada à DPP medida na perspetiva *ex post*.

O viés hipotético é algo impossível de retirar deste estudo, apesar de se terem tomado decisões no desenho para diminuí-lo (e.g. a simplificação dos cenários e apresentação de ajudas visuais). O facto da aplicação dos questionários ter sido efetuada pela



mesma pessoa que desenhou o questionário e efetuou o seu enquadramento teórico, pode ter também contribuído para uma diminuição deste viés (e.g. no incentivo a que os participantes pensassem em voz alta e na certificação de que todos os participantes compreendiam as questões que estavam a ser feitas). No entanto, não é possível descartar a hipótese de que alguns participantes que referiram DPP de €0 na realidade pagassem pela intervenção e outros que referiram estar dispostos para pagar valores elevados, na realidade não o fizessem.

## Conclusões

Relativamente ao cenário 1, a DPP média foi de €25,87 e €33,93 mensais, por pagamento direto dependendo do formato da questão (resposta aberta ou *bidding game*, respetivamente). Na questão de resposta aberta, 78,3% dos participantes estavam dispostos para pagar intervenção, no *bidding game* 75,6% dos participantes referiram estar dispostos para pagar pelo menos €10.

Isto demonstra que os participantes deste estudo dão bastante importância a intervenções de prevenção do AVC, nos cuidados de saúde primários e efetuadas por um enfermeiro/a.

No presente estudo, os indivíduos que responderam “não sei” na questão de resposta aberta demonstraram um risco muito elevado de baixa escolaridade. Isto sugere que ao utilizar o formato de questão de resposta aberta, a DPP dos indivíduos com menores habilitações literárias tendem a não ser consideradas nos resultados finais.

Também se verificou uma maior tendência para respostas com valores mais elevados às questões de *bidding game*, comparativamente às questões de resposta aberta, mas a diferença monetária entre a média de DPP das duas questões foi muito baixa (inferior a €1).

Identificaram-se duas variáveis explicativas para os valores DPP: o rendimento e a ocupação principal, sendo que os estudantes e os reformados foram as classes com maior probabilidade de responder DPP mais elevadas. O comportamento dos reformados pode ser explicado pela perceção da doença, enquanto o comportamento da classe de estudantes pode ser resultado do viés warm-glow ou viés do entrevistador.

A sensibilidade dos respondentes à magnitude dos ganhos em saúde foi verificada internamente em cada questionário (os participantes referiram DPP mais elevadas no cenário 2 relativamente ao cenário 1). Contudo, os participantes que beneficiariam

mais da intervenção não demonstraram DPP superiores aos restantes, suportando as dúvidas na utilização de estudos de DPP para valorizar benefícios em saúde.

Finalmente, a partir do presente estudo é possível concluir que a implementação da intervenção abordada é muito valorizada pela população, no entanto, para confirmar os efeitos identificados, é necessário realizar um estudo representativo da população portuguesa e devem ser calculados os custos necessários ao seguimento dos hipertensos não controlados, nos cuidados de saúde primários. Caso se observe um VAL superior a zero, deve ser ponderada a sua implementação. Para além disso, a elaboração de um estudo de custo-efetividade ou de custo-utilidade poderá complementar a ACB efetuada e contribuir para uma tomada de decisão mais bem fundamentada.

## Bibliografia

1. **American Public Health Association.** APHA. *Get the Facts: What is Public Health? Our Commitment to Safe, Healthy Communities.* [Online] 2006. [http://www.apha.org/NR/rdonlyres/C57478B8-8682-4347-8DDF-A1E24E82B919/0/what\\_is\\_PH\\_May1\\_Final.pdf](http://www.apha.org/NR/rdonlyres/C57478B8-8682-4347-8DDF-A1E24E82B919/0/what_is_PH_May1_Final.pdf).
2. **Last, J.** *Dictionary of Public Health.* J Last, 2006. ISBN 978-0195160901.
3. *Public health in the new era: improving health through collective action.* **Beaglehole, R, et al.** 9426, s.l. : The Lancet, 2004, Vol. 363, pp. 2084-2086.
4. **Association of Schools of Public Health.** What is Public Health? [Online] Pfizer Public Health. <http://www.whatispublichealth.org/what/index.html>.
5. **Instituto de Medicina Preventiva da Faculdade de Medicina de Lisboa.** Projeto HiDia: Controlo da hipertensão no dia a dia. *HiDia: o projeto.* [Online] IMP, dezembro 2012. <http://hidia.wikidot.com/projeto>.
6. *Global status report on non communicable diseases.* **World Health Organization.** Genebra : WHO, 2010. ISBN 978 92 4 156422 9.
7. **World Health Organization.** Cardiovascular Diseases - Fact Sheet 317. *World Health Organization.* [Online] setembro 2011. [Cited: janeiro 15, 2012.] <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/index.html>.
8. *Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks.* **World Health Organization.** Genebra : WHO, 2009. ISBN 978 92 4 156387 1.
9. *Global burden of blood-pressure related disease, 2001.* **Lawes, C, Hoorn, S and Rodgers, A.** 371: 1513–18, Auckland : The Lancet, 2008.
10. **World Health Organization - Regional Office for South East Asia.** Hypertension - Quick Facts. *World Health Organization.* [Online] setembro 2011. [Cited: janeiro 15, 2012.] [http://www.searo.who.int/linkfiles/non\\_communicable\\_diseases\\_hypertension-fs.pdf](http://www.searo.who.int/linkfiles/non_communicable_diseases_hypertension-fs.pdf).
11. *Hypertension prevalence and blood pressure levels in 6 European countries, Canada, and United states.* **Wolf-Maier, K, et al.** 18 : Journal of American Medical Association, 2003, Vol. 289. doi:10.1001/jama.289.18.2363.
12. *Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in Portugal. The PAP study.* **Macedo, M, Lima, M and Silva, A.** Lisboa : Revista Portuguesa de Cardiologia, 2007, Vols. 26(1): 21-39.

13. *Programa Nacional de Prevenção e Controlo das Doenças Cardiovasculares. Direção-Geral de Saúde.* 9, Lisboa : Diário da República, 2006, Vol. II.
14. **Ministério da Saúde.** Programas nacionais prioritários. *Portal da Saúde.* [Online] 02 2011.  
<http://www.portaldasaude.pt/portal/conteudos/a+saude+em+portugal/politica+da+saude/programas+nacionais/programas+prioritarios.htm>.
15. *Epidemiology of Stroke.* **Bonita, R.** 8789: The Lancet, 1992, Lancet, Vol. 339, pp. 342-347.
16. **Costa, D.** *QUALIDADE DE VIDA PÓS-AVC.* Porto : Universidade do Porto, 2003.
17. *Economic burden of cardiovascular diseases in the Enlarged European Union.* **Leal, J., et al.** Oxford : European Heart Journal, 2006, Vols. 27, 1610–1619. doi:10.1093/eurheartj/ehi733.
18. *Prevalência e Padrões de Tratamento da hipertensão nos cuidados primários, em Portugal. Resultados do Estudo VALSIM.* **Cortez-Dias, N, et al.** Lisboa : Revista Portuguesa de Cardiologia, 2009, Vols. 28 (5): 499-523.
19. *Antihypertensive drug therapy: effects on stroke and coronary heart disease. Textbook of hypertension and coronary disease.* **Collins, O and Peto, R.** Oxford : Blackwell Scientific Publications, 1994.
20. *Avaliação do risco cardiovascular - metodologias e suas implicações na prática clínica.* **Mafra, F and Oliveira, H.** *Revista Portuguesa de Clínica Geral.* 2008, Vols. 24:391-40.
21. **Marmot, M, et al.** *Fair Societies, Healthy lives - The Marmot Review.* The Marmot Review, 2010. ISBN 978–0–9564870–0–1.
22. *Socioeconomic Inequalities in Hypertension Prevalence and Care.* **Gaudemaris, R, et al.** 2002, Vol. 38, pp. 1119-1125. doi: 10.1161/01.HYP.0000018912.05345.55.
23. **Direção-Geral da Saúde.** Diagnóstico, Tratamento e Controlo da Hipertensão Arterial. *Circular Normativa Nº: 2/DGCG : DGS,* 2004.
24. *Epidemiology of stroke in Europe: geographic and environmental differences.* **Bejot, Y, et al.** France : Journal of the Neurological Sciences, 2007, Vol. 262. doi:10.106/j.jns.2007.06.025.
25. *A incidência do Acidente Vascular Cerebral em Portugal.* **Augusto, M.** Portugal : Ata Médica Portuguesa, 2002, Vol. 15.

26. **Sociedade Portuguesa do Acidente Vascular Cerebral.** História 2012 - Press Release. <http://www.spavc.org>. [Online] SPAVC, outubro 24, 2012. [Cited: novembro 2012, 3.] <http://www.spavc.org/engine.php?cat=461>.
27. *Stroke.* **Donnan, G, et al.** : The Lancet, 2008, Vol. 371.
28. *Grau de dependência em doentes que sofreram AVC.* **Azeredo, Z and Matos, E.** 4, Lisboa : Revista da Faculdade de Medicina de Lisboa, 2003, Vol. 8.
29. *Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: SCORE Project.* **Conroy, R and al, et.**: European Heart Journal, 2003 , Vols. 24, 987–1003.
30. **National Heart Lung and Blood Institute of Boston University.** *Framingham Heart Study.* [Online] janeiro 3, 2012. [Cited: janeiro 15, 2012.] <http://www.framinghamheartstudy.org/index.html>.
31. *Effects of community wide education on cardiovascular risk factors; The Stanfors Five City Project.* **Farquahr, J, Fortman, S and Flora, J.** s.l. : Journal of American Medicine Association, 1990, Vol. 65, pp. 359-365.
32. **World Health Organization.** *Secondary Prevention of Noncommunicable Diseases in low and midle income countries.* Cambridge : WHO, 2002.
33. *Effectiveness and costs of interventions to lower systolic blood pressure and cholesterol: a global and regional analysis on reduction of cardiovascular-disease risk.* **Murray, CJ, et al.**: The Lancet, 2003, Vol. 361.
34. *International mortality from heart disease: rates and trends.* **Thom, T.** : International Journal of Epidemiology, 1989, Vols. 18: S20-S28.
35. *Targets and self monitoring in hypertension: randomised controlled trial and cost effectiveness analysis.* **McManus, R, et al.** Birmingham : British Medical Journal, 2005. BMJ, doi:10.1136/bmj.38558.393669.E0.
36. *What are the basic self-monitoring components for cardiovascular risk management?* **Ward, A, et al.** : BMC Medical Reserach Methodology, 2010, Vol. 10.
37. *Interventions to enhance patient adherence to medication prescriptions: scientific review.* **McDonald, HP, Garg, AX and Haynes, RB.** JAMA. . 289(24), 2003 .
38. *Interventions used to improve control of blood pressure in hypertensive patients.* **Fahey T, Schroeder K, Ebrahim S, Glynn L.** Cochrane Database of Systematic Reviews. 1, 2009.

39. *Interventions used to improve control of blood pressure in patients with hypertension (Review)*. **Glynn, G, et al.** : JohnWiley & Sons, 2010.
40. *Improving Patient Compliance: A Major Goal in the Management of Hypertension*. **Neutel, J and Smith, D.** 2 : The Journal of Clinical Hypertension, 2003, Vol. V.
41. *Interventions for improving adherence to treatment in patients with high blood pressure in ambulatory settings (Review)*. **Schroeder, K, Fahey, T and Ebrahim, S.** s.l. : Cochrane Database of Systematic Reviews, 2004, Vol. 3. CD004804.DOI:10.1002/14651858.CD004804.
42. **Aslani, P, et al.** *Improving adherence in Cardiovascular Care. A toolkit for health professionals*: National Heart Foundation of Australia, 2011.
43. *Health beliefs for the control of arterial hypertension*. **Pires, C and Mussi, F.** : Ciência & Saúde Coletiva, , 2008, Vols. 13 (2):2257-2267.
44. *The Health Belief Model: A decade Later*. **Janz, N and Becker, M.** Michigan : Health Education Quarterly, 1984, Vol. 11(1): 1-47.
45. **Conner, M and Norman, P.** *Predicting Health Behaviour: Research and Practice with Social Cognition Model*. New York : McGraw- Hill, 2005. 13 978 0335 21176 0.
46. *Patient self-management of chronic disease in primary care*. **Bodenheimer, T, et al.** 19: Innovations in Primary Care, 2002, Vol. 288, pp. 2469-2475. doi:10.1001/jama.288.19.2469.
47. **Drummond, M, et al.** *Methods for the Economic Evaluation of Health Evaluation of Health Care Programmes*. Oxford : Oxford University Press, 2005. 978-019-852945-3.
48. *Economic Evaluation in Health Care: The Point of View of*. **Fattore, G and Torbika, A.** 3 : Value in Health, 2006, Vol. 9, pp. 157-167. 1098-3015/06/157.
49. *Global burden of hypertension: analysis of worldwide data*. **Kearney, P, et al.**: The Lancet, 2005, Vol. 365 pp. 217–23.
50. *Economic Evaluation in Health Care - What does it mean?* **Robinson, R.** 1993, British Medical Journal, pp. 673-675.
51. **Gray, A, et al.** *Applied Methods of Cost-effectiveness Analysis in Healthcare*. Oxford : Oxford University Press, 2010. ISBN 978-0-19-922728-0.
52. *Health Economic Assessment: A Methodological Primer*. **Simoens, S.** *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2009, Vol. 6 (12).

53. **Donaldson, C and Gerard, K.** *Economics of health care financing: the visible hand.* Londres : McMillian Press, 1993. ISBN 0-333-53870-6.
54. *Regulação em saúde: análise de conceitos fundamentais.* **Castro, J.** Porto Alegre : Sociologias, 2002, Vol. 7.
55. **McIntosh, E, et al., et al.** *Applied Methods of Cost-Benefit Analysis in Health Care.* s.l. : Oxford University Press, 2010. ISBN 978-0-19-923712-8.
56. **Freeman, A.** *The measurement of environmental and resource values: theory and methods.* Washington, DC : Resources for the future, 1993. 1-891853-62-7.
57. **Pereira, J.** *Economia da Saúde - Glossário de conceitos e termos.* Lisboa : Associação Portuguesa de Economia da Saúde, 2004.
58. *Types of economic Evaluation - Economic Notes.* **Palmer, S, Byford, S and al, et.:** British Medical Journal, 1999, Vol. 318.
59. *Análise custo-benefício.* **Gouveia, M.** Lisboa : PharmacoEconomics - SRA Formação Contínua, 2009.
60. *Welfare Economics.* **Boadway, R and Bruce, N.** : Oxford University Press, 1984.
61. **Cullis, J and Jones, P.** *Public Finance and Public Choice.* Oxford : Oxford University Press, 1998. ISBN: 13: 978-0198775799.
62. **Mitchel, R and Carlson, R.** *Using Surveys to Value Public Goods.* Washington : Resources for the future, 2005. 4ª Edição.
63. *Valuing the benefits of publicly-provided health care: does 'ability to pay' preclude the use of 'willingness to pay'?* **Donaldson, C.** 4, Social Science and Medicine, 1999, Vol. 49, pp. 551-563.
64. *Willingness to Pay and Accept Risks to Cure Chronic Disease.* **Thompson, Mark.** 4, s.l. : American Journal of Public Health, 1986, Vol. 76. 0090-0036/86\$1.50.
65. **Szeinbach, Sheryl L., Harpe, Spencer E. et al.** Understanding Conjoint Analysis Applications in Health . *ISPOR.* [Online]  
<http://www.ispor.org/sigs/PreferenceBasedMethods/Understanding-Coinjoint-analysis.pdf>.
66. **Donaldson, C and Schackley, P.** Willingness to pay for Healthcare. [book auth.] Scott A, Maynard A and Elliot R. *Advances in Health Economics:* John Wiley and Sons, 2003.

67. **INFARMED**. *Orientações metodológicas para estudos de avaliação económica de medicamentos*. Lisboa : INFARMED, 1998.
68. *Contingent valuation and public health: eliciting values from patients and the public*. **Donaldson, C and Shackley, P**. Marseilee : Wokshop on Contingent Valuation Surveys, 2003.
69. **Acton, JP**. *Evaluating Public Health Programs to Save Lives: the case of heart attacks*. Santa Monica : RAND corporation, 1976.
70. *Construction of the contingent vauation market in health care: a critical assessment*. **Smith, R.**: Health Economics, 2003, Vol. 12, pp. 609-628. DOI: 10.1002/hec.755.
71. *Willigness-to-pay for a population program aimed a reducing dietary salt in Denmark*. **Kristiansen, I, et al.** 1, Denmark : Preventive Medicine, 2006, Vol. 43. doi:10.1016/j.ypmed.2006.03.013.
72. **Boardman, A, et al**. *Cost-Benefit Analysis - Concepts and practice*: Prentice Hall, 2001. ISBN 0-13-087178-8.
73. **NOAA**. *Report of the NOAA Panel on Contingent Valuation*. E.U.A. : NOAA, 1993.
74. *Contingent Valuation: A Practical Alternativa when prices aren't available*. **Carson, R.** 4, s.l. : Journal of Economic Perspectives, 2012, Vol. 26, pp. 27-42. doi 10.1257.
75. **Smith, R, J, Olsen and A, Harris**. *A Review of Methodological Issues in the Conduct of Willingness-to-Pay Studies in Healthcare III:Issues in the Analysis and Interpretation of WTP data* : Centre for Health Program Evaluation, 1999. ISBN 1 875677 98 4/ ISSN 1325 0663.
76. *Eliciting willingness to pay without bias: evidence from a field experiment*. **Blumenschein, K, et al**. The Economic Journal, 2008, Vol. 118, pp. 114-137.
77. *Willingness to pay methods in health care: a sceptical view*. **Cookson, R**. Health Economics, 2003, Vol. 12, pp. 891-894. DOI: 10.1002/hec.847.
78. *Measuring Health: a review of quality of life measurement scales*. **Bowling, A**. Buckingham : Open University Press, 1991.
79. *QALYs versus WTP*. **Hammitt, J.** 5 : Risk Analysis, 2002, Vol. 22.
80. *WTP vs QALYs: Does the choice of measure matter?* **Gafni, A**. Washington DC : Valuing Health Outcomes: An Assessment of Approaches. An RFF Conference, 2003.



81. **Gold, R, et al.** *Cost-effectiveness in Health and Medicine*. Oxford : Oxford Press, 1996. ISBN 978-0-19-510824-8.
82. QALYs. **Broome, J.** 2 *Journal of Public Economics*, 1993, Vol. 50.
83. *Editorial: Some reflections on cost-effectiveness analysis.* **M, Johannesson and Meltzer, D.** 1, *Health Economics*, 1998, Vol. 7. DOI: 10.1002/(SICI)1099-1050(199802)7:1<1::AID-HEC327>3.0.CO;2-U.
84. *Disposição para pagar por cuidados farmacêuticos em doentes diabéticos, hipertensos e/ou dislipidémicos.* **Félix, J, et al.** Lisboa : 10ª Conferência Nacional da Economia da Saúde, 2007.
85. *Willingness To Pay To Eliminate the Risk of Restenosis Following Percutaneous Coronary Intervention - A contingent Evaluation.* **Guertin, J, et al.** *Circulatory Cardiovascular Quality Outcomes*, 2011, Vol. 4, pp. 46-52. DOI: 10.1161/CIRCOUTCOMES.109.915421.
86. *Willingness to pay for municipality hospital services in rural Japan: a contingent valuation study.* **Terashita, T, et al.** 177, *BMC Research Notes*, 2011, Vol. 4.
87. *Patient willingness to pay for preventive measures in primary care: a study of five GPs in a German community.* **Wiesemann, A, et al.** Patient willingness to pay for preventive measures in primary care, 2004, Vol. 49, pp. 254-260. DOI 10.1007/s00038-004-3039-5.
88. *Willingness to pay in arthritis: a Danish contribution.* **Slothuus, U and Brooks, R.** s.l. : *Rheumatology*, 2000, Vol. 39. 791-799.
89. *Analysis of factors affecting willingness to pay for cardiovascular disease-related medical services.* **Yasunaga, H, et al.** 2, *International Heart Journal*, 2006, Vol. 47, pp. 273-286. PMID:16607054.
90. *Willingness to Pay for Hospice Care Using the Contingent Valuation Method.* **Kim, M, et al.** 3, *Yonsei Medical Journal*, 2011, Vol. 52, pp. 510-521. DOI 10.3349/ymj.2011.52.3.510.
91. *Intervenciones para dejar de fumar en México: análisis de disponibilidad a pagar por un método efetivo de cesación.* **Serván-Mori, E, et al.** 3, *Salud Publica Mexicana*, 2012, Vol. 54, pp. 213-224.

92. *Stroke risk profile: adjustment for antihypertensive medication. The Framingham Study.* **RB, D'Agostino, et al.** 1, Stoke, 1994, Vol. 25, pp. 40-43. doi: 10.1161/01.STR.25.1.40.
93. **Marôco, J.** *Análise Estatística com PASW Statistics.* 2010. 978-989-96763-0-5.
94. *The insensitivity of "willingness-to-pay" to the size of the good: new evidence for health care.* **Olsen, J, Donaldson, C and Pereira, J.** Journal of Economic Psychologic, 2004, Vol. 25, pp. 445-460.
95. *Messy Data Modelling in Health Care Contingent Valuation Studies.* **Odejar, M, Mavromaras, K and Ryan, M.** Econometric Society - Econometric Society 2004 North American Summer Meetings, 2004.
96. **McClelland, E and Whittington, D.** *The effect of information treatments on "don't know" responses in contingent valuation survey.* USEPA, Oceans and Coast Protection Division, 1994.
97. **World Health Organization.** Global Campaign for violence prevention - The Public Health Approach. *World Health Organization.* [Online] [http://www.who.int/violenceprevention/approach/public\\_health/en/index.html](http://www.who.int/violenceprevention/approach/public_health/en/index.html).
98. *Tackling cardiovascular health and disease in Nepal: epidemiology strategies and implementation.* **Vaidya, A.** Heart Asia, 2011, Vol. 3, pp. 87-91. doi: 10.1136/heartasia-2011-010000.

## Anexos

## **Anexos**

Anexo 1 - Carta USF tílias	<b>2</b>
Anexo 2 – Carta ENSP	<b>4</b>
Anexo 3 – Autorização para utilização do logótipo da ENSP	<b>5</b>
Anexo 4 – Questionário	<b>6</b>
Anexo 5 – Tabelas de redução de risco de AVC a 10 anos, utilizadas na formulação de cenários	<b>7</b>

## Anexo 1 - Carta USF Tílias

Exmo. Dr. Carlos Ripado,

Espero que se encontre bem.

Uma das farmacêuticas que colaborou no projeto HiDia, a Dr.ª Cristiana Areias, está a realizar um estudo de avaliação económica de intervenções semelhantes à do projecto HiDia, com vista à obtenção de grau de Mestre em Saúde Pública, pela Escola Nacional de Saúde Pública e sob orientação da Prof.ª Doutora Céu Mateus.

Pelo interesse que este estudo tem para o projecto HiDia, reencaminhamos o pedido de colaboração, que consistirá na aplicação (pela Dr.ª Cristiana) de 50 questionários na USF Tílias.

Para o esclarecimento de alguma questão, poderá contactar-nos ou directamente à Dr.ª Cristiana (xxxxx@xxx). Agradecemos desde já a disponibilidade e ficaremos a aguardar a sua resposta a este pequeno pedido de colaboração.

Com os meus melhores cumprimentos,

Milene Fernandes

Exmo. Coordenador,

O meu nome é Cristiana Areias, sou farmacêutica e aluna do mestrado em Saúde Pública na Escola Nacional de Saúde Pública. O meu projeto final, orientado pela Prof.<sup>a</sup> Doutora Céu Mateus, tem como objectivo **avaliar o valor monetário que a população dá a intervenções semelhantes ao HiDia**, pelo método de valorização contingente.

Para que o meu estudo seja possível, necessito de aplicar o questionário em anexo a indivíduos que utilizem os Cuidados de Saúde Primários. É um questionário curto (demora cerca de 15 minutos) anónimo e simples, que eu pretendo aplicar a 50 utentes.

Assim, gostaria de pedir a sua **autorização para aplicar o referido questionário na USF que coordena**, por um período de dois dias, aos utentes que estejam à espera para serem atendidos. O questionário será aplicado por mim e poderá ser aplicado na sala de espera, ou se achar melhor e se houver disponibilidade, numa sala que esteja disponível.

Como um dos objectivos estabelecidos no protocolo do Projeto HiDia é a sua avaliação económica, o meu projecto poderá ser uma ferramenta útil na valorização monetária dos benefícios desta intervenção e, desta forma, complementar a tradicional análise custo-efectividade.

Poderá contactar-me para o esclarecimento de quaisquer questões, através do e-mail xxxxx@xxx.

Agradeço desde já toda a disponibilidade,



## Anexo 2 – Carta ENSP

Exmo. Diretor da Escola Nacional de Saúde Pública

Prof. Doutor João Pereira,

O meu nome é Cristiana Areias sou investigadora e aluna do XIII Mestrado em Saúde Pública na Escola Nacional de Saúde Pública. O meu trabalho final de mestrado está a ser orientado pela Prof.<sup>a</sup> Doutora Céu Mateus e tem como objectivo **avaliar o que a população está disposta a pagar por um programa de seguimento de hipertensos não controlados**, por aplicação de questionário.

O questionário de disponibilidade para pagar que desenvolvi já foi aplicado a uma amostra de conveniência (n=58) na USF Tílias. No entanto, consideramos importante aplicar o questionário a uma população mais instruída e sensibilizada para o programa de seguimento em causa, de forma a obter conclusões mais diversificadas e poder comparar diferenças entre grupos.

Assim, gostaria de pedir a sua **autorização para aplicar o referido questionário aos alunos do Mestrado de Gestão da Saúde** (apresentação do programa de seguimento por entrevistador e autopreenchimento), no módulo de Economia de Saúde no próximo dia 11 de Dezembro e ao **peçoal administrativo da ENSP** que se disponibilize para tal (apresentação do programa de seguimento e preenchimento por entrevistador), na próxima semana.

Em anexo encontram-se duas versões do mesmo questionário, uma já aplicada anteriormente e outra adaptada à idade e formação base dos alunos do Mestrado de Gestão da Saúde.

Cumprimentos,



### Anexo 3 – Autorização para utilização do logótipo da ENSP

*Autógrafa*  
*J.P. 12/11/12.*

Exmo. Professor Doutor João Pereira  
Diretor da Escola Nacional de Saúde Pública  
Avenida Padre Cruz  
1600-560 Lisboa

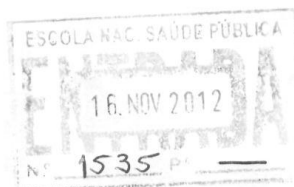
**Assunto:** Autorização para utilizar o Logótipo da Escola Nacional de Saúde Pública e da Universidade Nova de Lisboa em trabalho de Projeto

Cristiana Maria de Oliveira Fernandes Areias, aluna do XIII Mestrado em Saúde Pública desta instituição, vem por este meio pedir a V. Exa **autorização para utilizar o logótipo da Escola Nacional de Saúde Pública e da Universidade Nova de Lisboa** no questionário que irei aplicar no contexto do trabalho de projeto “Disponibilidade para pagar uma intervenção em hipertensos não controlados” em parceria com a Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa, e que se encontra em anexo.

Este questionário será aplicado a utentes de duas Unidades de Saúde Familiares da região de Lisboa, nomeadamente USF Dafundo e USF Tílias.

Lisboa, 16 de Novembro de 2012

*Cristiana Areias*





## **Anexo 4 – Questionário**

## Anexo 5 – Tabelas de redução de risco de AVC a 10 anos, utilizadas na formulação de cenários

HOMENS Idade										
54-56	57-59	60-62	63-65	66-68	69-72	73-75	76-78	79-81	82-84	≥85
Homem, medicado, SBP=150, sem outros factores de risco <b>sem intervenção</b>										
6%	7%	8%	10%	11%	13%	15%	17%	20%	22%	26%
<b>Cenário 1 (-10mmHg)</b>										
5%	6%	7%	8%	10%	11%	13%	15%	17%	20%	22%
<b>Cenário 2 (-20mmHg)</b>										
5%	5%	6%	7%	8%	10%	11%	13%	15%	17%	20%

Mulheres Idade										
54-56	57-59	60-62	63-65	66-68	69-72	73-75	76-78	79-81	82-84	-
Mulher, medicada, SBP=150, sem outros factores de risco <b>sem intervenção</b>										
4%	5%	6%	8%	9%	11%	13%	16%	19%	23%	-
<b>Cenário 1 (-10mmHg)</b>										
4%	4%	5%	6%	8%	9%	11%	13%	16%	19%	-
<b>Cenário 2 (-20mmHg)</b>										
2%	3%	4%	4%	5%	6%	8%	9%	11%	13%	-

## **Disposição para pagar uma intervenção em hipertensos não controlados**

Este questionário insere-se em um trabalho de **Projeto Final do Mestrado em Saúde Pública da Escola Nacional de Saúde Pública, com o apoio do Instituto de Medicina Preventiva - FML** e o seu objectivo é **avaliar a disposição para pagar uma intervenção em hipertensos não controlados** de pessoas que frequentem esta Unidade de Saúde Familiar.

Ao aceitar responder a este questionário, o senhor/a não é obrigado/a a responder a todas as perguntas que lhe vou fazer. As suas respostas não prejudicarão nem beneficiarão a sua relação com esta Unidade de Saúde Familiar ou com qualquer outra instituição. Todas as informações que irá dar são **ANÓNIMAS**, e apenas serão utilizadas para este fim.

### **Parte 1 – Caracterização sociodemográfica e económica**

1- É hipertenso/a ou toma medicação para a hipertensão? ☐ Sim ☐ Não ☐ Não Sabe

2- Já teve algum AVC/Derrame cerebral/Trombose? ☐ Sim ☐ Não ☐ Não Sabe

3- Sexo: ☐ Feminino ☐ Masculino

4- Idade: \_\_\_\_\_ anos

5- Estado Civil: ☐ Casado ou mora com o seu companheiro/a ☐ Viúvo  
☐ Solteiro ☐ Divorciado/Separado

6- **Habilitações literárias** (anos de escolaridade concluídos): \_\_\_\_\_ anos

7- **Ocupação principal:**

☐ Trabalhador/a por conta de outrem ☐ Trabalhador/a por conta própria  
☐ Desempregado/a ☐ Reformado/a

7.1 Outra: \_\_\_\_\_

8- Com quantas pessoas da sua família mora? \_\_\_\_\_ pessoas.

9- **Assinale o nível em que se inclui o rendimento líquido total mensal do seu agregado familiar:**

(se não souber, refira a soma de todas remunerações do agregado depois de retirados os impostos, por ano, e divida por 12 meses)

☐ Menos de 419€ (<IAS<sup>1</sup>) ☐ 2096-2933€ (até 7xIAS)  
☐ 419,22-1257,66€ (até 3xIAS) ☐ Mais de 2933€ (mais de 7xIAS)  
☐ 1257€-2096€ (até 5xIAS)

### **Parte 2 – Medição da disposição para pagar**

Imagine que é hipertenso, toma medicação mas mesmo assim a sua hipertensão **não** está controlada (a sua pressão arterial sistólica deve ser inferior a 140mmHg e a sua é de 150 mm Hg).

Imagine que tinha a oportunidade de participar num programa de seguimento que duraria **até conseguir controlar a sua hipertensão**.

Nessa intervenção, para além dos cuidados habituais em hipertensos:

1. Tinha que **medir a pressão arterial** em sua casa, **registar os valores das medições** e **registar todas as tomas de medicação** para a hipertensão.
2. Recebia **um telefonema mensal do enfermeiro**, onde podia expor dúvidas sobre a sua hipertensão e esclarecer dúvidas sobre os medicamentos, seus efeitos secundários, etc.
3. Tinha **consultas de 3 em 3 meses com um enfermeiro** que avaliaria o controlo da sua hipertensão;

<sup>1</sup> IAS é o Indexante de Apoios Sociais.

*Considerando o que lhe referi, vou agora apresentar-lhe dois cenários.*

### **Cenário 1**

Imagine que, por cada 100 pessoas com o mesmo perfil que o seu (mesma idade, sexo, valores pressão arterial) que **não participam na intervenção** \_\_\_\_ vão ter uma trombose/derrame cerebral nos próximos 10 anos. E que, por 100 pessoas com o mesmo perfil que **participam na intervenção** que lhe descrevi, \_\_\_\_ vão ter uma trombose/derrame cerebral nos próximos 10 anos.

A. Qual o valor máximo que estaria disposto/a pagar por esta intervenção **por mês**? \_\_\_\_\_ €

### **Cenário 2**

Imagine agora que, por cada 100 pessoas com o mesmo perfil que o seu (mesma idade, sexo, e valores pressão arterial), **que não participam na intervenção** \_\_\_\_ vão ter uma trombose/derrame cerebral nos próximos 10 anos. E que, por cada 100 pessoas com o seu perfil, **participantes na intervenção que lhe descrevi** \_\_\_\_ vão ter uma trombose nos próximos 10 anos.

B. Qual o valor máximo que estaria disposto/a pagar por esta intervenção **por mês**? \_\_\_\_\_ €

Peço-lhe agora que, considerando o **Cenário 1** e o **Cenário 2**:

C. Quanto estaria disposto/a pagar **por mês**?

	<u><b>Cenário 1</b></u>		<u><b>Cenário 2</b></u>	
a. <b>0 € / Nada</b>	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
b. <b>10€</b>	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
c. <b>25€</b>	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
d. <b>50€</b>	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
e. <b>75€</b>	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
f. <b>100€</b>	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
g. <b>200€</b>	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não

*Para terminar, gostaria apenas de lhe perguntar...*

**D. Se pudesse escolher o profissional de saúde responsável por esta intervenção, qual escolheria?**

- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Farmacêutico | <input type="checkbox"/> Enfermeiro         |
| <input type="checkbox"/> Indiferente  | <input type="checkbox"/> Outro. Qual? _____ |

**Obrigada pela sua colaboração!**